

Repositorio Digital Institucional  
"José María Rosa"

Universidad Nacional de Lanús  
Secretaría Académica  
Dirección de Biblioteca y Servicios de Información Documental

María Tania Giuliani

[giiulianimariat@gmail.com](mailto:giiulianimariat@gmail.com)

La bioforma como punto de partida

Tesis presentada para la obtención del título de Maestría en Desarrollo Sustentable del Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico

**Director de Tesis**

Rubén Pesci

El presente documento integra el Repositorio Digital Institucional "José María Rosa" de la Biblioteca "Rodolfo Puiggrós" de la Universidad Nacional de Lanús (UNLa).  
This document is part of the Institutional Digital Repository "José María Rosa" of the Library "Rodolfo Puiggrós" of the University National of Lanús (UNLa).

**Cita sugerida**

Giuliani, M. T. (2017). *La bioforma como punto de partida* (Tesis de Maestría) Universidad Nacional de Lanús. Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico. Disponible en: <https://doi.org/10.18294/rdi.2018.175507>

**Condiciones de uso**

[www.repositoriojmr.unla.edu.ar/condicionesdeuso](http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/condicionesdeuso)



[www.unla.edu.ar](http://www.unla.edu.ar)  
[www.repositoriojmr.unla.edu.ar](http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar)  
[repositoriojmr@unla.edu.ar](mailto:repositoriojmr@unla.edu.ar)

UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LANÚS

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO



FORO LATINOAMERICANO DE  
CIENCIAS AMBIENTALES

Documento final de Tesis

Carrera de Maestría en Desarrollo Sustentable



# La bioforma como punto de partida

Autora:  
MARÍA TANIA GIULIANI

Director:  
RUBÉN PESCI

Codirectora:  
CRISTINA BERNARDES

La Plata, Mayo de 2017



## R E S U M E N

En esta tesis se intenta demostrar que el vínculo de cooperación entre los individuos es uno de los puntos claves para poder seguir coexistiendo con el resto de la biota en el planeta.

Para colaborar con este objetivo, algunos vecinos del arroyo Espera de las islas de Tigre conformaron la Asociación Civil Itekoa con el fin de promover la sustentabilidad socio-ambiental en la región.

Luego de identificar la falta de comunicación como el principal conflicto en la población isleña, Itekoa emprendió la construcción de un centro comunitario para brindar una plataforma de encuentro entre vecinos. Dentro de este último, se conformó un grupo de arte comunitario.

Para abordar el estudio de este caso se analizan los tres ejes de la ecología humana: el individuo, las relaciones entre los seres humanos y las relaciones entre éstos últimos y el ecosistema.

A partir de los talleres y las actividades comunitarios iniciados en Itekoa, se generó un ambiente de solidaridad y cooperación que transformó los vínculos entre los vecinos. Este nuevo punto de encuentro en el que la información ambiental circula de manera fluida, resulta una fuerte estrategia para la concientización sobre el uso sustentable del ecosistema.

**Palabras clave:** ecología humana, comunicación, cooperación, sustentabilidad.

## Abstract

This thesis attempts to demonstrate that cooperative relationships between individuals are one of the key points to keep cohabiting in this planet with the rest of the biota.

To collaborate with this goal some neighbours of the Espera Stream of Islas of Tigre have conformed Itekoa Civil Association to promote socio-environmental sustainability within the region.

After identifying the lack of communication as the main conflict within the islander's community, Itekoa started building a community centre to provide a meeting place for neighbours.

Inside this place it started up a community drama group. To aboard the study of this case the three axes of human ecology are analysed: the individual itself, the relationships between human beings, and the relationships between individuals and the ecosystem.

After the workshops and communitarian activities started at Itekoa it sparked off a cooperative environment what improved neighbours communication. This new meeting point within it runs environmental information results a strong tool to create awareness about the sustainable use of the environment.

**Key words:** Human ecology, communication, cooperation, sustainability.



## A G R A D E C I M I E N T O S

Principalmente a todos los socios de Itekoa con los que hemos trabajado realmente mucho y en condiciones muy duras; a amigos y vecinos de Itekoa que colaboraron en la construcción de este proyecto y de esta tesis; en particular, a María Fernanda Gazzin, a Natalia Rita de Prati, a Ana Bravo Pérez, Fabio Zen, Vanesa Hue, Víctor Kalimberg, Guadalupe Alessandro, Laura Fernández, Martín Morrison, Rosario Blasco, Tirso Urzay; a Adrián Garavano, Lalo, por llevar a cabo la coordinación del grupo de teatro El pajonal; a Juan y Federico Diana; a Marcelo Díaz, a los vecinos de El Progreso; a Ricardo Coquet Ñeco, por colaborar enormemente en la confección de este documento y en la construcción de Itekoa; a Melina Flaviana Di Fabrizio, por todos sus aportes; a José Luis di Paola por enseñarme que se puede emprender; a Patricia Tamayo; a Pamela Kweller que construyó el proyecto de comunicación en territorios aislados; a Natacha Hugon por su apoyo en la construcción en tierra de Itekoa, pero sobre todo por el trabajo que está realizando para que cada vez más personas puedan acceder a una vivienda digna; a las Dulceras del río por ser cooperativas: Andrea Dominguez, Cecilia Janiuk y Lucila Campins; a Sofía Torti por adentrarnos en el mundo de las plantas nativas; al grupo de yuyeros con los que estudiamos las plantas medicinales del Delta, y a todos los vecinos de las islas que tiran de la misma cuerda; también quiero agradecer a la comunidad de la Isla Waiheke por demostrar que otra forma de vida es posible; a mis amigos queridos Sylvan Laporiere y Satique Siddibe por ser mis maestros de opulencia Zen; a la gente del proyecto Calafou, y a la Ecoxarxa de Mallorca por compartir sus proyectos y experiencias, y por todos sus aportes para cambio hacia un paradigma más justo;

a Tamera por su trabajo sostenido por la paz en todas sus esferas; a Maite Mendicorríca, por sus aportes sobre antropología; a Maxi Gas por compartir sus experimentos innovadores y abrirme la cabeza hacia un nuevo mundo; a Florencia Kwelller por su colaboración; a Simón y a Verónica Perinelli por toda su ayuda; a mi familia y a sus amigos por enseñarme a ser comunidad; a los compañeros de Flacam con quienes emprendimos este viaje de ida. En especial agradezco a Liliana Caballero, a Patricia Mines y a Fanur Andrés Mera por su gran colaboración en la orientación de esta tesis, y por hacerme sentir que algún día tendría un final; a Cristina Bernardes, a Rubén Pesci y a Jorge Pérez por todas sus enseñanzas. A Daniel Teszkiewicz por sus hermosos dibujos, a María Laura Angriman por su gran aporte en la confección de este documento.

A todas las personas que colaboran con aquellos pequeños bellos aportes para una sociedad más justa y saludable.



## ÍNDICE

<i>Introducción</i> .....	11
---------------------------	----

### CAPÍTULO 1

Bloque Conceptual.....	13
Un paradigma en crisis .....	14
En el delta del Paraná .....	17
La felicidad.....	18
Dominio y control .....	20
Una luz al final del túnel .....	22

### CAPÍTULO 2.

SECCIÓN A. <i>Un poco de ecología humana</i> .....	23
La competencia: un camino elegido.....	24
El mercado de la alimentación.....	24
El valor de la diversidad.....	26
Recuperar nuestra identidad ecológica.....	28
SECCIÓN B. <i>Las necesidades biológicas básicas de los individuos</i> .....	30
Ante todo, seres físicos y biológicos .....	30
Mamíferos “k” estrategas .....	33
Nuestra educación.....	37



SECCIÓN C. <i>Relaciones entre los seres humanos. Interacciones intraespecíficas</i> .....	42
Nuestros orígenes cooperativistas.....	43
La expropiación del hábitat .....	45
Fragmentación social.....	46
Competencia vs. Cooperación.....	48
El desarrollo integral en lugar del crecimiento material.....	50
SECCIÓN D. <i>Relación entre el ser humano y el ecosistema</i> .....	55
Somos un filamento más de la red .....	55
La pérdida del vínculo con la naturaleza .....	56
Los humedales del Paraná.....	58
Las consecuencias del abuso de los recursos .....	60
La centralización por la pérdida del nicho ecológico .....	62
Los vaivenes del nicho ecológico isleño.....	64

### CAPÍTULO 3.

El paradigma emergente de la sustentabilidad.....	68
Buscando mecanismos de regulación para acompañar el crecimiento poblacional .....	69
Respetar nuestra esencia biológica. Ir a favor de la naturaleza y no luchar contra ella. ....	71
Mejorando las relaciones intraespecíficas: Cooperación para lograr nuestro objetivo	
biológico .....	73
Empezando a pensar en el ecosistema .....	74
Una herramienta mágica .....	76
Algunos ejemplos de arte comunitario en Buenos Aires .....	77
Espacios de transformación en el Delta .....	79

### CAPÍTULO 4.

#### *El nacimiento de Itekoa, una aldea en el agua*

SECCIÓN A. <i>EL COMIENZO DEL VIAJE</i> .....	81
---	----

Buscando la utopía.....	81
Sentando los cimientos.....	87
Encontrando las herramientas .....	90
Habitando el proyecto.....	93
SECCIÓN B. <i>Estudio del caso. Fortaleciendo vínculos en el delta del Paraná</i> .....	100
Los humedales del delta del Paraná.....	100
Historia de los habitantes del Delta .....	109
La población actual .....	112
El punto de partida .....	113
Moldeando el proyecto.....	113
Los conflictos y las potencialidades.....	115
Situándonos en el espacio de acción .....	117
Las claves que determinan el rumbo de la navegación.....	117
El proyecto de Itekoa.....	118
Objetivos de la Asociación Civil Itekoa .....	118
Alcances .....	119
Espacialización .....	119
Actividades en el Centro Integral Itekoa .....	123
Equipo proyectual .....	138
Gestión de la sustentabilidad.....	138
Evaluación del marco jurídico y normativo de las acciones propuestas.....	140
La comunicación de las acciones.....	142
Estrategias de gestión y comunicación .....	143
Capital necesario .....	145
Legitimación de la proyectista .....	148
Legitimación del equipo proyectual.....	149
Legitimación sociopolítica del proyecto .....	149

## CAPÍTULO 5.

Procesando y aprendiendo de las experiencias vividas .....	151
Destrezas aplicadas .....	154
Reflexiones sobre el individuo .....	155
Los seres humanos entre sí.....	157
Ser humano con el ambiente .....	162
Puntos difíciles .....	164
Los multinúcleos como una forma sustentable de uso del ambiente.....	164
La bioforma .....	166

## CAPÍTULO 6.

Puntos a tener en cuenta antes de empezar .....	167
Cómo hacemos para evitar la saturación ambiental y desacelerar nuestra extinción temprana? .....	170
Desde el individuo .....	170
Entre los individuos .....	171
Recomendaciones para mejorar los vínculos entre los seres humanos y el ecosistema ...	171
Incorporar el concepto de bioforma al diseñar nuestra vida cotidiana .....	172
<i>Anexo</i> .....	173
<i>Bibliografía</i> : .....	18



## INTRODUCCIÓN

Esta tesis intenta poner en evidencia los conflictos que trae a nuestra especie la pérdida de nuestra identidad biológica bajo el paradigma actual.

Este trabajo, abordado desde un enfoque biológico, comienza con un bloque conceptual para situarse en el tiempo y espacio de la temática en cuestión. Luego se relata el proceso proyectual, sus etapas y se expone el proyecto. Un tercer bloque está destinado a las conclusiones obtenidas luego de la experiencia proyectual. En el último bloque se exponen las reflexiones y recomendaciones para el futuro, y se evalúan las herramientas utilizadas para poder transferir el aprendizaje.

El objetivo de esta tesis es demostrar que se puede mejorar la calidad de vida de los vecinos de una comunidad implementando el teatro comunitario como principal herramienta de transformación social. Porque al mejorar los vínculos entre vecinos se repercute en los otros ejes de la ecología humana, concluyendo en un uso más sustentable del hábitat.

Los tres ejes a abordar en este estudio son:

- El individuo en sí mismo, su desarrollo individual biológico, emocional y social.
- La elección de los vínculos de competencia en lugar de los de cooperación.
- La relación entre el ser humano y el entorno.

Se propone como solución a la problemática antes mencionada, mejorar la comunicación entre los individuos de la comunidad y desarrollar vínculos de empatía entre las personas.

Trabajar en el restablecimiento del tejido social permite al ser humano acceder a un desarrollo integral de su persona y gozar de un estado de equilibrio saludable más cercano al establecido por la Organización Mundial para la Salud (OMS).

Fomentar un desarrollo que obre en favor de las necesidades biológicas básicas del ser humano permitiendo el cuidado de todas las franjas etarias de nuestra especie.

Recuperar nuestra identidad biológica es importante para llevar una forma de vida más adecuada a nuestras necesidades reales, siempre de acuerdo con las necesidades del entorno, ya que existimos gracias a él.

Recordar que somos seres sociales, cooperativos e inteligentes. Somos *homo sapiens*, el hombre sabio. Nuestra vida depende de los ciclos naturales dentro en los que estamos inmersos, y de los que somos una partícula ínfima. En el fondo, somos conscientes de nuestros propios límites.

El cambio de paradigma hacia la sustentabilidad podría ser visto desde un análisis biológico de esta transformación, como un mecanismo de regulación intrapoblacional del *homo sapiens* para adaptarse a la adversidad ambiental y asegurarse la perpetuación de sus genes en el tiempo.

## Hipótesis

En esta tesis se intenta demostrar que un centro de educación integral puede funcionar como una plataforma de transformación social hacia una cultura más sustentable que impacte en el desarrollo pleno de los individuos, y transforme los vínculos de competencia en vínculos de cooperación, desarrollando la empatía entre los vecinos y repercutiendo en el uso respetuoso del ecosistema.

El deseo de investigación es sumar grados de libertad a los habitantes de la Tierra.



## CAPÍTULO 1.

### Bloque Conceptual

Para sobrevivir en las islas hay que tener pasión por la libertad bucólica que nace de la fraternidad con la tierra y el árbol. Hay hombres que tienen la pasión por el dinero, que pueden producir el árbol sobre la tierra, y esos están condenados a ver quebrados sus esfuerzos. Podrían tener éxito en la llanura o en la montaña, nunca lo tendrán en el Delta. Aquí han fracasado compañías organizadas para explotar la producción local. El albardón, el pajonal, la laguna, la tierra floja que casi nunca soporta el peso de un tractor, las alimañas que se multiplican anulaban el esfuerzo de decenas de sociedades que tienen que contabilizar el esfuerzo para progresar. La pala y la guadaña de hoja corta son los únicos instrumentos que permiten abrirse paso en este reducido espejo del infierno verde.

De allí que las islas han sido colonizadas, no por hombres que pretendían enriquecerse, sino por hombres que querían vivir sin que les fatigaran la dignidad.

Para ellos el problema era más simple. No estaban dispuestos a continuar trabajando en la ciudad. Querían vivir sin tener que luchar con el hombre.

No es el caso describir batallas, pero el salvaje combate a librar con la naturaleza les pareció preferible a todas las calamidades que la civilización vierte a cubos sobre la cabeza del pobre.

Cada hombre que podemos ver en el Delta es el sobreviviente de una multitud de fracasados. De allí que esta lucha en las islas les conformó una voluntad de

hierro, un sentido de independencia y una individualidad tan extraordinaria que yo diría que el Delta argentino es uno de los pocos lugares en el mundo donde aún existe un puñado de hombres libres.<sup>1</sup>



**Imagen 1.** Junqueros cosechando en el delta del Paraná.

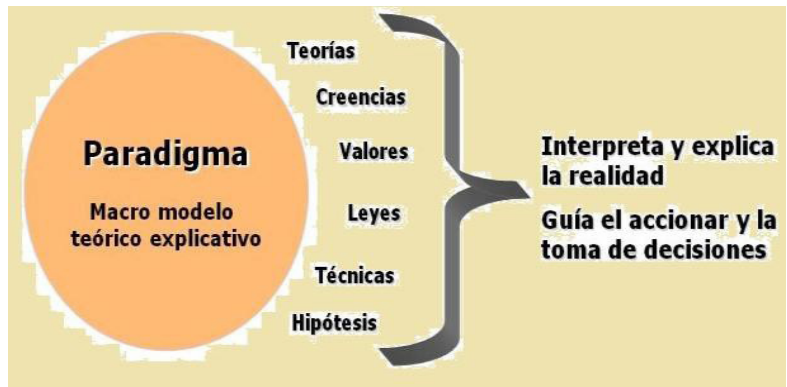
**Ilustración:** Daniel Teszkiewicz, 2018.

## Un paradigma en crisis

Un paradigma es un modelo a seguir por la sociedad. Son las ideas filosóficas, científicas y religiosas que constituyen la base de determinada teoría. Los paradigmas son los que indican el rumbo de las investigaciones, las creencias y los patrones de comportamiento en determinado momento.

---

1 Arlt, Roberto, “La lucha del hombre”, diario *El Mundo*, Buenos Aires, 4 de diciembre de 1941.



**Imagen 2.** Fuente: Internet.

En la actualidad, el mundo se mueve bajo la lógica del paradigma de la modernidad. Éste se centra en un modelo de desarrollo capitalista a gran escala que se sostiene gracias a la imposición de una cultura productivista-consumista que asume que los recursos naturales son ilimitados.

Bajo el paradigma de la modernidad, se instala una sobrevaloración del mundo material y la forma de vida exprés: no importa si necesitamos o no las cosas, el marketing se dedica a convencernos de que si no consumimos sus productos, no vamos a tener éxito y no seremos aceptados por la sociedad.

Aparece “el paquete del paquetito”, se inventan necesidades irreales para que la sociedad de consumo se sostenga. No importa si los recursos naturales son renovables o no, y de serlo, cuánto tardaría la naturaleza en volver a producirlos. Los productos se diseñan para que terminen en la basura en pocos meses.



**Imagen 3.** Cadena de producción industrial.

**Ilustración:** Daniel Teszkiewicz, 2018.



La imagen 3 representa a las corporaciones –con el signo pesos– que engordan gracias al apoyo de los gobiernos que entregan los recursos naturales en general del Tercer Mundo, que son extraídos en exceso. Durante el proceso de industrialización de estos productos se emiten gases tóxicos a la atmósfera exponiendo la salud de los empleados que aceptan las condiciones laborales porque no les queda otra opción. Muchos son habitantes de pueblos originarios desterrados y expropiados que no cuentan ya con su hábitat para subsistir y tienen que salir a buscar trabajo de lo que sea.

La sociedad que estamos viviendo hoy funciona mediante flujos lineales. Para extraer los recursos que necesitan, la sociedad y el sistema productivo se valen de la naturaleza, a la cual se le paga muy poco por lo que se extrae; y luego se transforma, se consume y se tiran los desechos.<sup>2</sup>

Los desechos se acumulan en las zonas marginales y sus habitantes conviven con las sustancias tóxicas que emanan los residuos y que afectan muchas veces la salud.

De hecho, las poblaciones que viven a 3 Km de distancia de un vertedero de basuras padecen incremento significativo en el riesgo de adquirir anomalías congénitas respecto de aquellas que viven más lejos: defectos de canal neural, malformaciones de septum cardíaco y anomalías de grandes arterias y venas.<sup>3</sup>

Un estudio realizado sobre el riesgo de sarcomas de tejido blando en habitantes vecinos a un incinerador de desechos industriales demostró que su incidencia “aumenta significativamente en las poblaciones que residen a 2 kilómetros de incineradores de basura industrial, hecho que parecería estar asociado a la liberación de TetraCloroDibenzo-p-Dioxina (TCDD).<sup>4</sup>

---

2 Pesci Rubén, *Proyectar la sustentabilidad*, Ed. Cepa, La Plata, 2007. p. 56.

3 Dolk H., Vrijheid M., Armstrong B., *Risk of congenital anomalies near hazardous-waste landfill sites in Europe: the Eurohazcon study*. Lancet, 1998, pp.423-427.

4 P. Comba, V. Ascoli, S. Bell, *Risk of soft tissue sarcomas and residence in the neighbourhood of an incinerator*.

Los datos arriba destacados surgen de estudios realizados en ciudades europeas donde la gestión de los residuos y las investigaciones sobre su impacto ambiental están mucho más desarrolladas que en Argentina.

## En el delta del Paraná

El delta del río Paraná es una zona vulnerable a la contaminación ya que recibe grandes cantidades de aportes tóxicos industriales y cloacales. Uno de los afluentes que más contaminantes aporta es el río Reconquista. Los estudios realizados sobre la calidad del agua revelan un incremento de la demanda biológica de oxígeno (DBO), que indica una alta tasa de degradación de materia orgánica.

Desde hace más de treinta años la calidad de esta cuenca viene siendo deteriorada debido al aumento de descargas de efluentes no tratados que provienen de las fábricas y de las aguas servidas: tres millones de personas (casi el 10 % de la población del país y el 31.5 % de la ciudad de Buenos Aires), 12.000 industrias, que descargan desechos orgánicos aumentando de esta manera la DBO. Además, entre el arroyo Morón y Bancalari, una parte importante del área adyacente al río es utilizada por el CEAMSE como zona de descarga de residuos. El deterioro es progresivo aguas abajo, modificándose abruptamente las variables luego de la confluencia con el arroyo Morón. La combinación de esos contaminantes y el caudal tan reducido hacen que exceda la capacidad de dilución y de autodepuración del río (Castañé *et al.*, 1996, 1998; García *et al.*, 1996; Salibián, 1996; en Di Pace *et al.*, 2001.).<sup>5</sup>

---

*tor of industrial wastes*, Occup Environ Med, 60, 2003, pp. 680-683.

5 Leonardo Fernández, *Los servicios ecológicos que cumplen los Humedales. El caso de Tigre*, Buenos Aires, 2002, pág. 50.



**Imagen 4.** La cuenca del río Reconquista, **Fuente:** *Proyectar*.

Algunos docentes de la Red de Apoyo Escolar (RAE) que trabajan con la población situada al margen del río Reconquista, afirman que los alumnos que habitan a orillas de los basurales prefieren dejar sus dibujos en el edificio del RAE, ya que en sus casas se los comen las ratas y las cucarachas. Estas son las consecuencias de una sociedad de flujos lineales.

En el nivel actual de sobreproducción, poder continuar manteniendo el crecimiento económico significa privatizar y poner en el mercado una serie de derechos fundamentales que nunca habríamos podido imaginar que podían ser alienados por el capital. El derecho al agua es un ejemplo emblemático de la defunción estructural del sistema capitalista que, para sobrevivir, debe transformar en mercancía también los derechos.<sup>6</sup>

## La felicidad

Hemos perdido muchas libertades y las seguimos perdiendo con el transcurso de los días. Bajo este paradigma se logró alcanzar una tasa de infelicidad tan alta que repercute directamente en

---

6 Giuseppe de Marzo, *Buen Vivir. Para una democracia de la Tierra*, Editorial Plural, La Paz, 2010. pág. 39.

las relaciones entre los individuos y en su salud. Este es el resultado de una sociedad enfocada en crear seres productores y consumidores y que reprime las demás necesidades que forman parte de los ejes centrales del equilibrio de la salud.

Como dice el Pelado Cordera, cantante argentino contemporáneo: “No hay nada más anticológico que un infeliz”.

Un ser humano para estar sano precisa satisfacer sus necesidades básicas y desarrollar una serie de actividades que hacen a su integridad. El bienestar y la felicidad hacen a un individuo saludable y por lo tanto, a una sociedad saludable.

No solamente existen ciertas necesidades fisiológicas que requieren satisfacción de manera imperiosa, sino que también hay ciertas cualidades psicológicas inherentes al hombre que deben necesariamente ser satisfechas y que originan reacciones adversas si se ven frustradas.

Una de las más importantes es la tendencia a crecer y a realizar las potencialidades que el hombre ha desarrollado en el curso de la historia, como por ejemplo el pensamiento creador y crítico, la facultad de tener experiencias emocionales y sensibles diferenciadas. Cada una de estas potencialidades posee un dinamismo propio. Una vez desarrolladas a través del proceso evolutivo, tienden a ser expresión. Tal tendencia puede ser reprimida y frustrada, pero esta regresión origina nuevas reacciones, especialmente con la formación de impulsos simbióticos y destructivos. También parece que esta tendencia general al crecimiento —equivalente psicológico de una tendencia biológica— origina impulsos específicos, como el deseo de libertad y el odio a la opresión, dado que la libertad constituye la condición fundamental de todo crecimiento. Análogamente, el deseo de libertad puede ser reprimido y desaparecer así de la conciencia del individuo, pero no por ello dejará de existir como potencialidad revelando su existencia por medio de aquel odio consciente o inconsciente que siempre acompaña tal represión.

También tenemos razones para suponer que la tendencia hacia la justicia y la verdad constituye un impulso inherente a la naturaleza humana, aun cuando pueda ser reprimido y pervertido, como el de libertad.<sup>7</sup>

---

7 Fromm Erich, *El miedo a la libertad*. Editorial Paidós Ibérica, Barcelona, 2006, pág. 327.



Para quienes hoy gobiernan el mundo, la desigualdad social no es un problema, sino que es parte de su proyecto.

Los países más desarrollados viven a costa de esclavizar a los países subdesarrollados. Inventan conflictos “internos” para generar confusión y aprovechar la nube de humo provocada adrede para tomar sus recursos bajo el amparo de su colaboración con la paz, entre otras excusas. En momentos de conflicto, algunos países colaboran con la venta de armas y medicamentos.

Disimuladamente, el Primer Mundo se escurre dentro de territorios ajenos utilizando a sus pobladores como conejillos de india para experimentar con bombas nucleares, con nuevos tratamientos farmacológicos o con técnicas para sembrar en ecosistemas específicos como el desierto del Sahara.

Según Piketty y colaboradores, en Estados Unidos las ganancias del 1% más rico de la población, se duplicaron en los últimos 30 años: el 1% acopia el equivalente al 99% restante.<sup>9</sup>

Los integrantes de este 1% ofrecen créditos para la compra de productos fabricados por ellos mismos, particularmente armamentos, plaguicidas y diversos tipos de equipamiento, generando dependencia financiera para la adquisición de repuestos y nuevos créditos para pagar créditos impagos. Estos son los intercambios comerciales “favorables” que promueven economistas formados en sus propias escuelas. He aquí el “Primer Mundo”, aceptado y admirado por los países subdesarrollados.

Gracias al fino trabajo de educación, se ha logrado que las reglas del juego sean aceptadas globalmente. Se educa para formar seres obedientes dispuestos a ejecutar proyectos ajenos. Seres dependientes llenos de miedo, incapaces de proyectar su propia utopía interior.

Las relaciones de dependencia, desde el espacio internacional hasta los espacios locales, y desde el ámbito tecnológico hasta el ámbito cultural, generan

---

9 Thomas Piketty, *Op. cit.*

y refuerzan procesos de dominación que frustran la satisfacción de las necesidades humanas.<sup>10</sup>

## Una luz al final del túnel

El paradigma de la modernidad cae ahora, manifestándose en la crisis socio-ambiental global.

Por primera vez, la humanidad toda está inmersa en una crisis inédita que une al mismo tiempo, crisis de diversa naturaleza: crisis ambiental, crisis social, crisis financiera, crisis energética, crisis alimentaria, crisis migratoria, crisis de las formas de representación política.<sup>11</sup>

Como respuesta emerge una nueva cosmovisión. Diversos grupos activos alrededor del mundo trabajan para transformar la situación actual. El Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales (FLACAM) es uno de los espacios que trabaja para la transformación hacia un nuevo paradigma.

Ese paradigma ha llevado a la sociedad de consumo en que hoy nos encontramos a una muerte quizás ya anunciada (parafraseando a Gabriel García Márquez) pero con mucho vigor aun, tanto que tiene tiempo vital como para amenazar la sobrevivencia misma de la condición humana en el planeta.<sup>12</sup>

---

10 Max-Neff, Manfred, Antonio Elizalde & Martín Openhayn, *Desarrollo a escala humana: Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*, Editorial Nordan-Comunidad, Montevideo, 1993. p. 38.

11 Giuseppe de Marzo, *Op. cit.*, p. 13.

12 Rubén Pesci, *Op. cit.*, p. 15.



## CAPÍTULO 2 . SECCIÓN A

### Un poco de ecología humana

La palabra ecología proviene de la combinación de las palabras griegas *Oikos* (casa) y *Logia* (estudio). La ecología es el estudio de la casa desde el punto de vista biológico, ambiental, social y económico. Involucra el estudio de las comunidades y de las interacciones entre sus pobladores y con el ambiente. Es el estudio transdisciplinario de los sistemas del medio ambiente.

La ecología humana es similar, pero hace foco en el nicho ecológico de los seres humanos. Siendo este último la función que cumple un ser vivo en una comunidad. La ecología humana estudia las relaciones entre los individuos de nuestra especie *homo sapiens* llamadas por los ecólogos “relaciones intra-específicas”, las relaciones con las otras especies que coexisten en la comunidad, que se llaman “relaciones inter-específicas”, y por último, las interacciones del ser humano con el ambiente que lo rodea.

La OMS (1993) proporciona una definición holística de ecología humana, basada en lo que llama el macrosistema de los tres “lógicas” que regulan el mundo: bio-lógica, eco-lógica y lógica-humana.<sup>13</sup>

---

13 Bernis C., Susanne C, Rebato E, Chiarelli B, *Para comprender la antropología biológica. Evolución y bio-*



## La competencia: un camino elegido

Existen diferentes formas de interacción entre los individuos de una especie. Los seres humanos hemos heredado de nuestros ancestros los monos las relaciones de cooperación. No obstante bajo el paradigma de la modernidad, se alienta a la competencia.

Esta forma de interacción está dirigiéndonos al colapso de la capacidad de carga ambiental, siendo esta última la cantidad de individuos que puede soportar el ambiente teniendo en cuenta los recursos que éstos utilizan y los desechos que generan. El problema no es aquí el número de individuos sino la orientación que le damos a nuestras relaciones intraespecíficas: la dirección de la competencia.

Cambio climático y calentamiento global, desertificación, erosión de suelo y contaminación de fuentes hídricas son algunos datos concretos que indican que estamos desbalanceados.

## El mercado de la alimentación

En el sistema actual, las góndolas del supermercado siempre deben estar llenas. Los productos que se vencen, se descartan y van a la basura. Los que han quedado marginados del sistema buscan llevados por la necesidad, su alimento en lo que otros tiran. Algunos alimentos se tiran intactos, otros, no tanto, sirven todavía para alimentar a varias familias.

Como dijo Mahatma Gandhi: “La tierra proporciona recursos suficientes para las necesidades de todos, pero no para la avaricia de algunos”.

En este sistema de desarrollo, el punto de equilibrio ambiental se encuentra desplazado debido a un consumo exagerado de los recursos para satisfacer las necesidades de unos pocos.

---

*logía humana*, Ed. Verbo Divino, Madrid, 2003, pp. 643-654.

Hay hoy en día 900 millones de personas hambrientas en el mundo, y 1.000 millones de personas sobrealimentadas. Los alimentos que se pierden después de la cosecha y los alimentos que se desperdician a lo largo de la cadena de distribución y consumo —es decir, el despilfarro de alimentos— dan origen a un doble impacto ambiental adverso que se traduce en una presión indebida sobre los recursos naturales y los servicios ecosistémicos, y ocasiona contaminación por el efecto de los descartes alimentarios. Tomando en consideración el contexto mundial de una siempre mayor escasez de recursos naturales, más de un tercio de los alimentos que se producen hoy no son consumidos, es decir unas 1.300 millones de toneladas al año aproximadamente.<sup>14</sup>

Un ejemplo de cómo la vinculación competitiva resulta negativa para nuestra ecología es la pérdida de los granos cultivados por las poblaciones situadas a los márgenes del río Paraná. Mientras esperaban el aumento de los precios en el mercado, fueron víctimas de una inundación que arruinó la cosecha. Perdió aquí el medio ambiente por el impacto que ocasiona la agricultura a gran escala; perdieron los productores por especular; los consumidores, porque el producto no llegó, y los marginales, porque siempre quedan afuera.

Puede afirmarse entonces, que el hambre en el mundo ocurre por disfunción sistémica del capitalismo y no por verdadera escasez. Las reglas vigentes en el mercado inducen un consumo que excede la necesidad real de la gente.

De acuerdo con estadísticas de hace tres años, más del 30% de la población de Estados Unidos es obesa. En el país líder del capitalismo a nivel mundial, hay más de 100 millones de obesos. Y es precisamente donde se descarta más comida que en el resto del mundo.<sup>15</sup> La obesidad crece en el mundo globalizado. Algunos se enferman por consumir demasiado. Otros, por no estar incluidos siquiera en el sistema de consumo.

---

14 FAO, *La Huella del despilfarro de Alimentos*; <http://www.fao.org/3/a-ar428s.pdf>, Santiago, 2013.

15 Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM, *Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents*, Journal of the American Medical Association, 2010.

La FAO afirma que hoy en día se produce más alimento que el necesario para satisfacer a la población mundial, pero se pudre en las góndolas de los supermercados. Con la obsolescencia programada y la percibida, las reglas del mercado actual impulsan el consumo de recursos que exceden lo realmente necesario.

La obsolescencia programada es el diseño de los productos de manera tal que en un período de tiempo relativamente corto, se vuelvan inservibles y el consumidor tenga que comprar uno nuevo. La obsolescencia percibida son los cambios en las modas impulsados por la cadena productiva y los medios de comunicación que despiertan la necesidad de consumir ciertos productos para que el consumidor se sienta adaptado a la sociedad.

## El valor de la diversidad

Los fundamentalistas del neoliberalismo esconden un cierto grado de darwinismo social al justificar como inevitable y necesaria la pobreza y el daño ambiental que ellos mismos generan.

Herbert Spencer, un filósofo y economista británico de la época victoriana, sugirió que la “pobreza y discapacidades” similares respondían a caracteres innatos. Para esto extrapoló observaciones científicas de Darwin sobre la supervivencia de los individuos de una misma especie que logran adaptarse mejor al nicho biológico que los cobija. Por cierto, Darwin jamás convalidó las ideas de Spencer. A pesar de esto, dicha hipótesis lleva el nombre de darwinismo social. Pero no debemos confundir la genialidad de Darwin con los prejuicios de Spencer. De hecho, Marx dedicó a Darwin su obra cumbre *El Capital*: “A Mr. Charles Darwin, de parte de su sincero admirador, Karl Marx”.

Spencer sostenía que los grupos sociales humanos tienen diferente capacidad para dominar la naturaleza y establecer su dominio en la sociedad. Así, las clases pudientes son más aptas que las clases bajas y ostentan un “derecho natural” de reinar sobre el resto de la humanidad.<sup>16</sup>

---

16 Herbert Spencer. *Ensayos científicos, políticos y especulativos*, Londres, 1891.

El darwinismo social como solución al conflicto de la escasez de recursos, propuso reducir la cantidad de habitantes privilegiando únicamente los genes de una pequeña porción elegida de la población.

Biológicamente, la naturaleza evolucionó para crear individuos que se reproducen sexualmente. Este proceso es uno de los generadores de variabilidad genética más importantes en la naturaleza.

Una especie puede adaptarse mejor ante la adversidad cuando hay mayor variabilidad entre los individuos de la población. Al haber muchos individuos diferentes, algunos serán más resistentes a ciertas enfermedades y otros serán más tolerantes a ciertos cambios climáticos. De esta forma, la especie tiene más chances de perpetuar sus genes en caso de que la adversidad ponga en riesgo su supervivencia.

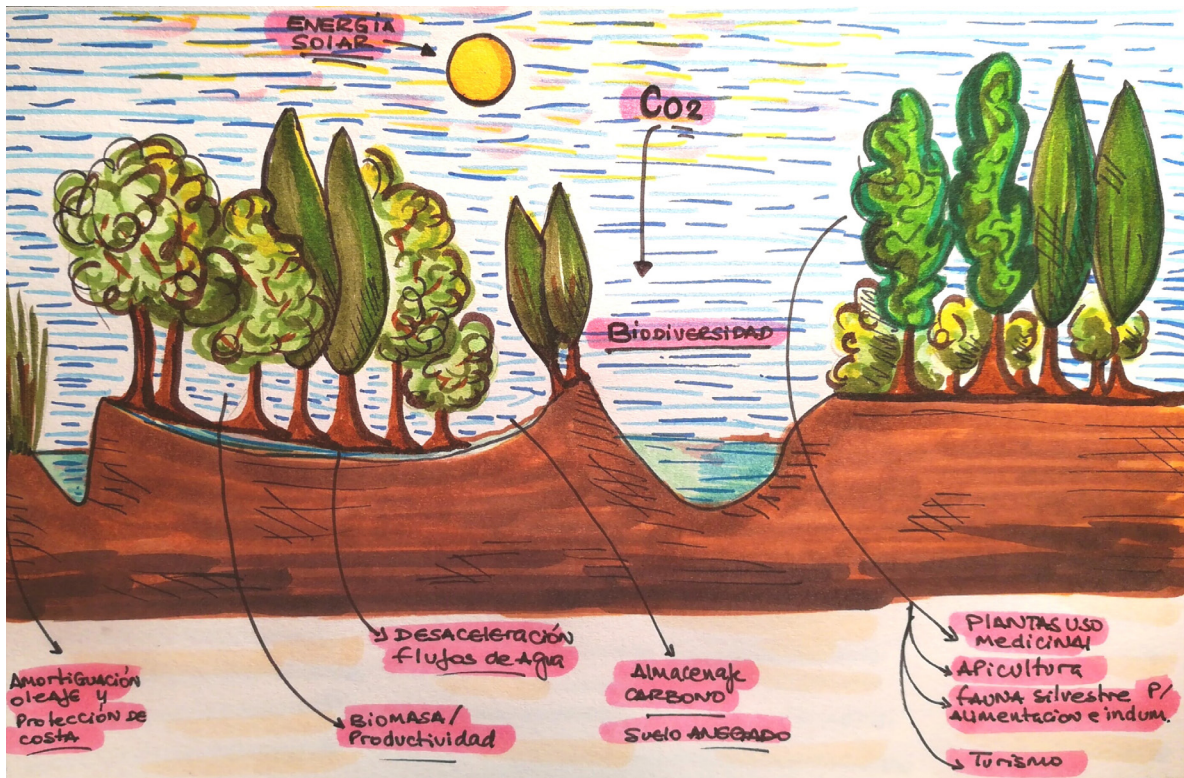
Por eso las corrientes como el darwinismo social, y ciertos procesos como la globalización que colaboran con la disminución de la biodiversidad genética y o cultural, no son biológicamente sustentables.

Como dice Rubén Pesci: “El mantenimiento, el sostenimiento y la gobernabilidad de la diversidad para conservarla es nuestra dirección proyectual; nuestra meta.”<sup>17</sup>

Necesitamos encontrar soluciones que acompañen a la naturaleza y que no trabajen en contra de ella. La gran diversidad de especies y la variabilidad existente dentro de las mismas es un trabajo que la evolución logró después de muchos años.

---

17 Rubén Pesci, *Op. cit.*, p. 43.



**Imagen 6.** Bienes y servicios principales de los humedales.

**Ilustración:** Daniel Teszkiewicz, 2018.

La imagen 6 evidencia el valor de la diversidad y la importancia del trabajo articulado entre las distintas especies para el mantenimiento del sistema.

## Recuperar nuestra identidad ecológica

El registro fósil sugiere que somos una de las especies que ocasionó la mayor cantidad de extinciones sobre la Tierra. Bajo este modelo de desarrollo nos comportamos como depredadores insaciables, como aquellas especies cuyas estrategias de reproducción son del tipo “R”. Las especies R estrategias son aquellas que tienen una gran cantidad de descendencia. No presentan cuidado parental. Son especies de crecimiento rápido. Al crecer de manera exponencial el número de individuos, la población llega a un punto extremo en el que los recursos son sobreexplotados, el alimento se acaba y la mayoría muere.

Un ejemplo lo constituyen las langostas que se vuelven plaga y arrasan con los cultivos. Mientras tienen alimento disponible crecen tan rápido que lo agotan y luego mueren.

Nuestra forma de consumo nos está impulsando hacia el desplazamiento del equilibrio ambiental, lo que podría alterar por completo las condiciones bajo las que se hace posible el metabolismo de las comunidades actuales.

Teniendo en cuenta que pertenecemos a las especies de crecimiento poblacional del tipo K, deberíamos de estar activando nuestros mecanismos de regulación intrapoblacional para evitar la saturación de la capacidad de carga ambiental.

El pasado fósil nos cuenta que el motivo de extinción de algunas especies fue el crecimiento depredador de otras más invasivas que sobreexplotaron los recursos ambientales. En estos casos en que una especie supera la capacidad de carga ambiental y extingue su propio alimento, concluye extinguiéndose a sí misma y a todas aquellas que dependen del mismo sistema.

Tenemos una herramienta muy desarrollada: el cerebro. Si lo usamos en buena dirección, podremos lograr cosas extraordinarias.

## SECCIÓN B

### *Las necesidades biológicas básicas de los individuos*

#### Ante todo, seres físicos y biológicos

Como todo ser vivo de cualquier especie, los *homo sapiens* desde que nacemos necesitamos alimentarnos, respirar, beber agua y habitar un espacio. Este intercambio de materia y energía con el ambiente se da en un equilibrio que hace posible nuestra existencia. Para estar sanos necesitamos mantener la homeostasis interna lograda a través del balance físico, psíquico, social y ambiental.

La Organización Mundial para la Salud (OMS) define a la salud como un estado de equilibrio dado por el balance entre el trabajo, el descanso, las relaciones sociales, la recreación y diversión, el ejercicio físico, la buena alimentación, el desarrollo intelectual, la higiene personal, la higiene ambiental, el acceso al agua potable y, el acceso a una vivienda digna, entre otras cosas. Sin estos componentes la salud se deteriora rápidamente.

En el mundo laboral actual son muy pocas las personas que pueden acceder siquiera a la mitad de las actividades recomendadas por la OMS para gozar de un estado de equilibrio saludable.

Aurelia Chillemi, psicóloga y danzaterapeuta trabaja hace más de una década como coordinadora del elenco de danza comunitaria Bailarines toda la vida y desde su experiencia concluye:

Globaliza la cultura del aislamiento y el individualismo e impone un ritmo de vida en el que gradualmente se va perdiendo la disponibilidad del tiempo personal y del espacio físico y social: ambientes cada vez más pequeños, empleados trabajando en cubículos sin poder ver a sus compañeros (no sea que pierdan tiempo productivo), telemarketing enloquecedor, horas con la mirada en la pantalla de la pc, la oficina en casa, las máquinas reemplazando trabajos que antes se hacían en forma artesanal... El nivel constante de competencia, la sobre estimulación sensorial, la exigencia de mayor producción en menor tiempo, pero en general sin contar con los recursos apropiados, lleva a la acumulación de estrés con la consecuencia negativa de poner el dolor en el cuerpo. Esta forma de relación entre el hombre y el mundo implica en forma proporcional la ausencia del placer y la instalación de un padecimiento estable. Esta naturalización en la aceptación del dolor va contaminando también el mundo de los niños. Sus juegos son mas sedentarios, aumentan de peso, pierden flexibilidad, se irritan con facilidad, sufren contracturas pero viven en la ficción de los amigos virtuales. El dolor emocional cobra cuerpo social y se va expandiendo.<sup>18</sup>

Podemos asumir entonces que un gran porcentaje de los individuos de la sociedad no está sano y por lo tanto, tampoco lo están los vínculos entre ellos. Esto se refleja en la violencia cotidiana y en la intolerancia.

Es evidente que el paradigma de la modernidad contradice el concepto de salud de la OMS. Los acuerdos internacionales sobre control del calentamiento global del planeta y las exigencias de los financistas internacionales son claramente insalubres y hacen necesario un cambio de paradigma que contemple las necesidades biológicas básicas del ser humano.

---

18 Chillemi Aurelia, *Danza comunitaria. Movimiento poético del encuentro*, Ediciones Artes Escénicas, Buenos Aires, 2016.



Manfred Max Neef, economista ecológico, propone la necesidad de un desarrollo a escala humana.

El desarrollo a escala humana no excluye metas convencionales como crecimiento económico para que todas las personas puedan tener un acceso digno a bienes y servicios. Sin embargo, la diferencia respecto a los estilos dominantes radica en concentrar las metas del desarrollo en el proceso mismo del desarrollo. En otras palabras, que las necesidades humanas fundamentales puedan comenzar a realizarse desde el comienzo y durante todo el proceso de desarrollo; o sea, que la realización de las necesidades no sea la meta, sino el motor del desarrollo mismo.<sup>19</sup>

Es necesario encausar un desarrollo acorde con las necesidades humanas y no con las asfixiantes metas del sistema capitalista internacional.

El economista ecológico Antonio Elizalde expone:

Si se piensa la necesidad Humana como algo asociado a nuestra naturaleza como entes vivos, esto es asociado a nuestra biología y psicología constitutivas, hablamos entonces de ámbito fisio-neuro-psicológico donde se encuentra radicado aquello que llamamos “vida humana”. De ser así, nos encontramos con la existencia de una naturaleza humana que en lo sustantivo ha cambiado muy poco a lo largo de la historia y a lo ancho de las culturas. Se trata por tanto de una consistencia en lo humano compartida por todos los humanos en tanto seres humanos. Eso que llamamos Derechos Humanos, reconocido por el conjunto de la humanidad, solo puede tener un correlato de invariancia en el

---

19 Max Neef Manfred, *et al*, *Op. cit*, p. 42.

ámbito de las necesidades humanas, siendo estas las mismas para el conjunto de aquellos que reconoceremos como seres humanos.<sup>20</sup>

## Mamíferos “k” estrategas

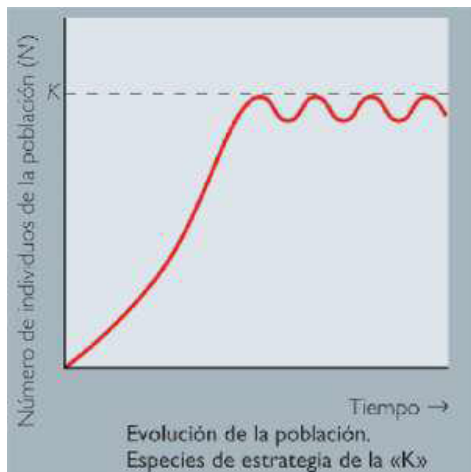
Los seres humanos somos mamíferos, esto significa que tenemos mamas desarrolladas para alimentar a nuestras crías. La leche materna aporta anticuerpos que en conjunto con el estímulo del contacto corporal favorece el desarrollo inmunitario del bebé. El cuidado durante el desarrollo del individuo genera personas saludables físicamente, y emocionalmente capaces de establecer vínculos sanos entre ellas y con el ambiente.

Los seres humanos estamos dentro del grupo de especies que presentan estrategias reproductivas del tipo “K”. Las especies K estrategas se reproducen pocas veces en su vida, tienen un tiempo de vida extenso, presentan un desarrollo gestacional prolongado y dedican mucho esfuerzo y tiempo en el cuidado de sus crías. Esto les permite asegurarse que su descendencia llegue con éxito a la adultez, y así perpetuar sus genes, objetivo intrínseco de cada especie.

Las especies K presentan un crecimiento poblacional del tipo sigmoidea. Esto significa que la población crece hasta que los recursos ambientales lo permiten. Una vez que el número de individuos de la población supera la capacidad de carga ambiental, la población desarrolla mecanismos de regulación intrapoblacional para evitar la falta de recursos y por ende el riesgo de extinción de la especie. La “K” es una constante que representa el número de individuos que soporta el ambiente considerando los recursos que estos consumen y el impacto sobre las condiciones ambientales que estos ejercen al cumplimentar sus funciones vitales.

---

20 Elizalde Antonio, *Desarrollo Humano y Ética para la Sustentabilidad*, PNUMA y Universidad Bolivariana, Chile, 2003. p. 44.



**Imagen 7.** Número de individuos de la población en función del tiempo.

**Fuente:** La guía de Biología, la estrategia K

La imagen 7 indica cómo se comporta una población de estrategia reproductiva del tipo K: cuando hay pocos individuos, la población crece exponencialmente; pero a medida que aumenta el número de individuos, el crecimiento poblacional comienza a desacelerarse hasta que llega a una constante “k”.

El sistema actual no acompaña el desarrollo de un mamífero saludable. Por el contrario, lo mismo hace consigo mismo que con los monocultivos de soja y la cría intensiva de pollos. Los resultados son similares: estrés por hacinamiento y sobre exigencia.

¿Cuál es el objetivo más importante para un ser humano? ¿No perder el puesto de trabajo o asegurarse de que la especie se perpetúe en el tiempo?

Las actividades que se llevan a cabo hoy en día parecen olvidar nuestra propia identidad biológica. Según Elizalde Antonio:

Hemos ido olvidando nuestra materia prima, nuestra animalidad. Hemos ido borrando todas nuestras huellas que tienen un origen mamífero. Hemos ido perdiendo incluso el uso de algunos de nuestros sentidos, del olfato, del oído, del tacto. Es imprescindible recuperar el valor inherente de lo vivo, volver a aprender ser y estar en la naturaleza, a revalorar la importancia de la comunidad biótica como nuestra comunidad de intereses.

Ese olvido de nuestra constitución física y biológica nos ha empujado a perder esa relación con lo viviente y a desconocer que la vida es un valor absoluto y sagrado. Conformándose así una visión antropocéntrica que nos ha llevado a deshumanizar la conciencia humana, ya que se nos habituó a convivir con la idea de la violencia y del predominio del fuerte sobre el más débil, al desprecio de la diversidad y del sufrimiento ajeno, a la negación de la exigencia vital de las criaturas no humanas.<sup>21</sup>

La maternidad también se transformó en una ,víctima del capitalismo. Las mujeres tienden a esconder su naturaleza reproductiva para ser competitivas laboralmente. En Argentina, la ley laboral exige que las madres se reintegren a trabajar luego de tres meses de lactancia, mientras que el padre sólo recibe una licencia de dos días por el nacimiento de su hijo.<sup>22</sup>

Si bien biológicamente el tiempo de cuidado que requiere el recién nacido es mucho mayor a los tres meses, pocas madres están dispuestas extender el plazo por la dificultad que representa para ellas competir con una ausencia tan prolongada en el mercado laboral.

Hoy en día, la productividad es más importante que la persona. Cuando un empleado por ejemplo, es despedido por discriminación, la ley lo ampara y puede solicitar la reincorporación a su puesto laboral. En cambio, cuando una mujer es despedida por maternidad (discriminación), está menos protegida ya que le corresponde una indemnización de trece sueldos, pero no cuenta con la opción de ser reincorporada. No está tampoco expresamente contemplada la licencia por adopción, aunque, poco a poco, la justicia está trabajando para mejorar la situación.

En la actualidad, aunque aun el viejo paradigma está fuertemente arraigado en muchos espacios, existen varios proyectos para reformular estas leyes injustas que atentan contra nuestra propia biología.

---

21 Antonio Elizalde, *Op. cit*, p. 44.

22 Ley 20744 (ley de contrato de trabajo licencias), art. 172.

Por otro lado, las salas de parto se asemejan a una fábrica de bebés. Las camas en el hospital están reservadas para parir meses antes del día calculado. Si el parto no ocurre naturalmente en fecha, se lo induce para cumplir con la reserva inyectando oxitocina para que el cuerpo comience a realizar el trabajo de parto.

Hasta el momento en que el bebé sale del útero, respira a través del cordón umbilical. Luego hay una transición en la cual sus pulmones que aun están llenos de líquido, se vacían y comienzan a funcionar lentamente. Ante el apuro por dejar la camilla a la próxima paciente, muchas veces se corta antes de tiempo el cordón acelerando el proceso natural de transición de la respiración umbilical a la pulmonar. Cuando esto ocurre antes de tiempo es necesario acceder a respiración artificial o de lo contrario podría causar severas lesiones en el recién nacido.

A penas nace el bebé, lo separan de la madre y lo llevan a otra sala donde lo miden, lo pesan, y le practican una serie de controles que resultan algo violentos e invasivos considerando que acaba de salir del vientre materno.

Por “normas” de los hospitales, el bebé permanece escasos minutos con su madre, teniendo en cuenta que apenas sale del útero está mas predispuesto para comenzar la lactancia por su reflejo de succión afinado. Luego de esa primera hora, la situación es menos favorable para que lo haga normalmente.

Hemos sido y seguimos siendo educados para elegir lo artificial por sobre lo natural. La cesárea sobre el parto, la leche maternizada por sobre la lactancia materna, las anestésicas artificiales en lugar de las respuestas naturales de nuestro cuerpo que tienen miles de años de evolución. Luego de numerosas denuncias de maltrato durante el parto, fue sancionada la ley de parto respetado.

Por otro lado, nadie cuestiona demasiado que los padres, cuando nacen los hijos, no tengan un período de tiempo libre del trabajo para asistir a su bebé y a la madre. ¿Quién podría hacerlo mejor? ¿No son acaso más importantes en ese momento, sus genes que acaban de reproducirse y necesitan de un cuidado especial?

Freud descubrió que toda la estructura del carácter de un individuo constituía reacciones frente a las influencias ejercidas por el mundo exterior y, en modo especial, frente a las experimentadas durante la primera infancia.<sup>23</sup>

En una sociedad sana sería coherente que se priorizara el cuidado de los hijos por un tiempo más prolongado y que existiera una legislación que contemplara los ritmos biológicos naturales por encima de los ritmos impuestos por el mercado y el mundo laboral. Pero el problema más grande que debemos afrontar es la naturalización que hace la sociedad de estas leyes impuestas por el sistema. Como dice Marx:

En el transcurso de la producción capitalista se desarrolla una clase trabajadora que, por educación, tradición y hábito reconoce las exigencias de ese modo de producción como leyes naturales, evidentes por sí mismas.<sup>24</sup>

## Nuestra educación

Si comprendemos las necesidades de la franja etaria escolar y observamos el diseño de las escuelas podemos inferir que éstas no contemplan las necesidades de los niños y adolescentes que permanecen largas horas diarias dentro de ellas.

El horario de ingreso a la escuela no se adapta a los hábitos de la actualidad. Un investigador clínico del Instituto de Neurociencias cuyas investigaciones se basan en los ritmos biológicos y los horarios impuestos en las escuelas y los trabajos, afirma que si respetamos nuestras necesidades biológicas el rendimiento, al desarrollar nuestras actividades, es mejor.

---

23 Erich Fromm, *Op. cit.*

24 Karl Marx, *El capital*, Cap XXIV, 1864.

Existe una necesidad de cambiar el momento de entrada en empresas y escuelas, para alinearlas con el reloj biológico humano. Las empresas que obligan a sus empleados a entrar demasiado pronto a trabajar están poniendo en peligro la salud de estos (...).

La falta de sueño es un problema que afecta a toda la sociedad.

(...) Dejando que los adolescentes duerman más, aprenderían mejor, y tendríamos menos problemas de comportamiento...<sup>25</sup>

El ser humano necesita dormir ocho horas diarias para poder reconstruir los tejidos y preservar la salud mental. En el sistema productivista los padres son requeridos en sus trabajos a tempranas horas de la mañana, por los que deben dejar a sus hijos en las escuelas antes de ingresar a trabajar.

Por otro lado, las normas de convivencia dentro del aula y la currícula escolar promueven la restricción del movimiento, la censura de la libertad, la exacerbación de la competencia, la limitación del desarrollo de las capacidades e intereses personales y la restricción de la diversidad.

Se reprime el normal funcionamiento del sistema digestivo ya que se prohíbe a los alumnos alimentarse cuando ellos mismos consideran necesario. También se ejerce un control sobre el sistema excretor prohibiendo a los alumnos asistir al sanitario durante las horas de clase. Se fuerza el reloj biológico afectando la concentración de los estudiantes, lo que disminuye su atención.

Los niños diagnosticados como hiperactivos son medicados para que permanezcan quietos en el aula. Es algo similar a querer formar niños Bonsai, para en un futuro enviar más pacientes a los hospitales psiquiátricos en los que habitan un gran número de ex docentes. Algo pasa en estas escuelas donde hay docentes que arruinan su sistema nervioso central, y alumnos que toman pastillas para prestar atención.

---

25 Kelley Paul, *Synchronizing education to adolescent biology: "et teens sleep, start school later"*, Learning, Media and Technology, Oxford, 01 de agosto 2014.

Las escuelas están conformadas por un sistema altamente competitivo. El sistema de calificación a través de exámenes y notas fomenta el individualismo, la destrucción de la singularidad y del trabajo en equipo. No se respetan los ritmos particulares de aprendizaje. El criterio de enseñanza es Fordista-Tayloriano: se forma a los niños de la misma manera que los productos se arman en una línea de montaje.

Según dice Foucault, el capitalismo ejerce en el ser humano un nuevo tipo de poder que se inscribe en el cuerpo y en el alma. El sistema reclama cuerpos dóciles y disciplinados a nivel de cada una de sus partes, de cada uno de sus movimientos, a fin de hacerlos económicamente eficaces y políticamente obedientes: la potencia del ser humano es utilizada exclusivamente para la producción. Las formas disciplinarias de las que se sirve son cuatro: el ejército, el hospital, la fábrica y la escuela se levantan como espacios de clausura, de control del tiempo, de las fuerzas y de la actividad; que promueven la interiorización de coerciones, la claificación de individuos según rangos o escalas de normalidad, la jerarquización, la construcción de un tiempo lineal, evolutivo, que da un sentido falso de progreso; que forman un ser humano individualizado, fragmentado, que debe competir, simplificarse, ser objeto e instrumento de un análisis permanente, de un registro continuo, de unas relaciones de poder que lo someten y que siempre están respaldadas por un saber de saber que constituye su garantía: las ciencias con sus exámenes vuelven visibles a los individuos en sus aspectos más íntimos y vulnerables para reforzar y mejorar el control y el dominio sobre ellos. Sería interesante pensar esta “primera modernidad” como un paradigma a cambiar, también repensando el lugar de la ciencia.<sup>26</sup>

Los docentes, a la hora de buscar trabajo, también se ven expuestos a la competencia. Los actos públicos están organizados en un sistema de puntaje que muchas veces despierta la ira entre compañeros que terminan gritándose y a veces, agredándose físicamente.

En un artículo de *El Litoral* de Rosario se lee: “Afecciones psíquicas causan gran demanda de licencias docentes”. Condiciones de trabajo precarias, chicos hiperactivos, adolescentes irrespetuosos y desmotivados; alumnos con problemas económicos y familias disfuncionales;

---

26 Foucault Michel, *Vigilar y castigar. El Nacimiento de la Prisión*, Siglo XXI, Buenos Aires, 2009.



agresiones, padres desentendidos de la educación de sus hijos, presión institucional. Todos o algunos de estos problemas terminan repercutiendo, tarde o temprano, en la psiquis de muchos maestros. Se los escucha quejarse: están agotados, no soportan más a sus estudiantes, carecen de incentivo.

Muchos adultos que hoy diseñan nuestro escenario han transitado estas mismas escuelas. Algunos trabajan hoy en día en estos espacios y no pueden comprender que está ocurriendo con los alumnos y sus padres. Hay carteles en las escuelas colgados que dicen: “La salud de los docentes se ve amenazada por la mala conducta de los alumnos”.

Estadísticas del Ministerio de Educación de la Provincia de Buenos Aires revelan que los “trastornos mentales y del comportamiento” se ubican en el tope del ranking de enfermedades que tributan al índice de ausentismo. En el mes de octubre de 2006, unos 2.373 docentes justificaron su licencia por algún padecimiento de raíz psicológica o psiquiátrica, generando el 36,32% de las horas no trabajadas en el mes sobre el total de horas ausentes.<sup>27</sup>

No hay que ser muy intuitivo para pensar que algo no está funcionando bien. Se intenta reparar agujeros, y el conflicto es estructural: aun se educa para un proyecto áulico que excluye y para el que muchos de los educandos están predestinados a trabajar en proyectos ajenos por una remuneración de subsistencia.

Es necesario una nueva ‘universitas’, refundando el saber científico, tecnológico y cultural para generar profesionales transformativos, que integren la racionalidad técnica del pensamiento positivista cartesiano a una racionalidad holística capaz de emprender, actuar, y responsabilizarse por los resultados de la acción en todas las dimensiones del conocimiento.<sup>28</sup>

---

27 Conti Mariano, “Afecciones Psíquicas causan gran demanda de licencias en docentes”, Diario *El Litoral*, 3 de mayo de 2007.

28 Pesci Rubén, *Op. cit.*, p 16.

Responsabilizarse por la acción de la que se es partícipe es estar presente y comprometido para lograr algún día alcanzar los objetivos. Es ser un ciudadano responsable. El miedo trabaja para que no queramos involucrarnos en nada. La prevalencia del miedo paraliza.

La soberanía en base al proyecto de vida que elegimos es uno de los pilares de la libertad individual. El ser humano para ser saludable necesita ser feliz. Tener un proyecto hace a la salud individual y por lo tanto, a la colectiva. Un ser únicamente productor es un ser lleno de carencias. El sistema nos exige ser productores *full time* de proyectos ajenos para solventar los gastos de la vida cotidiana.

El paradigma de la modernidad se centró en un modelo productivista y consumista que llevó al ser humano a la individualidad. La búsqueda por tener y no por ser dejó a la sociedad en una crisis generalizada.

Surge entonces la necesidad de un cambio de paradigma, que prioriza a los seres humanos como actores que “empiecen a repensarse a sí mismos, empiecen a descubrir el contacto con nuevas personas, con la cultura, los deseos de viajar, la vuelta al misticismo, la vuelta a las religiones, la vuelta a la pareja, la vuelta a la familia”.<sup>29</sup>

---

29 Pesci Rubén, *Op. cit.*, p. 30.

## SECCIÓN C

*Relaciones entre los seres humanos.*

*Interacciones intraespecíficas*

La ecología de poblaciones estudia, entre otras cosas, las formas de vinculación entre individuos de una misma especie: son las llamadas interacciones intraespecíficas. Según como los individuos interactúan entre sí, identificamos las relaciones de cooperación, depredación, mutualismo, simbiosis, competencia y parasitismo.

Algunas de estas interacciones como la cooperación, resultan beneficiosas para ambas partes. Otras en cambio, resultan beneficiosas para una parte y perjudiciales para la otra: es el caso de la competencia.

Kropotkin era un naturalista que sostenía que la evolución estaba dada por hechos de cooperación. De la observación del comportamiento de varias especies concluyó que entre los individuos de una misma especie prevalecía la cooperación en lugar de la competencia, en particular durante la migración de rumiantes y aves.<sup>30</sup>

---

30 Darwin Charles, *El Origen del Hombre*, Edaf, 2009.



**Imagen 8.** “Los animales siempre que pueden, evitan la competencia”, Pietrov Kropotkin.

**Fuente:** Giuliani, María Tania

## Nuestros orígenes cooperativistas

Un ejemplo de un caso de evolución dado por un hecho de cooperación es el del simio en homínido. Darwin dice: “El hombre, con todas sus nobles cualidades, con su compasión hacia los que siente desarraigados, con su benevolencia no sólo hacia los otros hombres sino hacia la más humilde criatura; con su intelecto, que parece divino y ha penetrado en los movimientos y la formación del sistema solar –con todos estos elevados poderes– todo hombre sigue cargando en su condición corporal el sello indeleble de su modesto origen.”<sup>31</sup>

La similitud entre nuestras estructuras físicas y nuestro comportamiento, y los restos fósiles encontrados conforman las evidencias en las que hoy se basa la ciencia para afirmar esta teoría.

Una de las hipótesis propuestas para esta evolución es que los primates comenzaron a desarrollar la cooperación organizándose para cazar. Esto les permitió tener una mayor disposición de alimentos para abastecer a la comunidad gozando de la ventaja de alimentar a la descendencia en forma abundante, hecho que varias generaciones después y por selección natural, se plasmaría en el surgimiento de una nueva especie de homínido con el cerebro más evolucionado. El *homo sapiens* se caracterizó desde los comienzos por su naturaleza cooperativa.

---

31 Godelier Maurice, *El concepto de formación económica y social: el ejemplo de los Incas*, 1971. p. 177.

El caso de los Aylu representa un ejemplo de sociedad cooperativa. El siguiente párrafo relata la forma de utilización del suelo en aquella sociedad:

La propiedad del suelo era comunitaria, y la tierra era redistribuida periódicamente entre las escasas familias sin que estas pudieran transformar ese derecho de uso en derecho de alienación, es decir, en alguna forma de propiedad privada separada de la propiedad comunal. Igualmente, el trabajo revestía una forma comunitaria, consistente en la ayuda recíproca de los aldeanos en la realización de las diferentes tareas productivas.<sup>32</sup>

Los antiguos pobladores del delta del Paraná eran los Chana-Timbu. Los estudios arqueológicos realizados en la región revelan la presencia de asentamientos desde hace aproximadamente 2.000 años. Se organizaban de manera comunitaria.

Pero la presencia de población humana solo se constató fehacientemente, mediante mediciones de carbono 14, desde hace unos dos mil años. Esa población se estableció allí, sin duda, por un conjunto de condiciones favorables: clima subtropical, suelos fértiles enriquecidos anualmente por los desbordes del río, variedad de animales terrestres, aves, peces y moluscos, y diversidad de árboles nativos, como ceibo (*Erythrina crista-galli*), espinillo (*Acacia caven*), timbó (*Enterolobium contortisiliquum*) y sauce criollo (*Salix humboldtiana*).

Algunos cronistas que estuvieron en el área hacia 1530 apuntaron que los indígenas asentados en el delta del Paraná se procuraban los alimentos mediante la caza, la pesca, la recolección y algunos cultivos en pequeña escala. Entre los últimos, se menciona el maíz, el zapallo y los porotos. También se refieren

---

32 Politis G, Bonomo M, Di Prado V, *Ceramistas de la ribera; Los antiguos pobladores del delta del Paraná*, Vol. 23, Buenos Aires, 2013, pp. 31 y 32.

al uso de vestimentas de “algodón”, que en realidad eran fibras vegetales diversas.<sup>33</sup>

Sin duda, la fertilidad de la región y la cercanía al agua hacen de los deltas, sitios atractivos para el asentamiento de comunidades que usufructan el ecosistema. Los Chana-Timbú gozaban de la libertad de vivir en un territorio y alimentarse del mismo, un derecho básico de cualquier ser vivo.

## La expropiación del hábitat

La tierra ya tiene dueño y acceder a ella es muy difícil. Si no hay tierra, no hay posibilidad de cultivar alimentos. Esto nos obliga a ser dependientes del sistema productivo para poder sobrevivir. La dependencia en las ciudades es absoluta. El origen de esta deuda se encuentra en el comienzo de la acumulación originaria. Marx expone en *El capital*:

La expoliación de los bienes eclesiásticos, la enajenación fraudulenta de las tierras fiscales, el robo de la propiedad comunal, la transformación usurpatoria practicada con el terrorismo más despiadado de la propiedad feudal y clásica en propiedad privada moderna, fueron otros tantos métodos idílicos de la acumulación originaria. Esos métodos conquistaron el campo para la agricultura capitalista, incorporaron el suelo al capital y crearon para la industria urbana la necesaria oferta de un proletariado enteramente libre.<sup>34</sup>

---

33 Politis Gustavo G., *et al*, *Op cit.* pp. 31 y 32.

34 Marx Karl, *Op. cit.* Cap. 24.

La usurpación de las tierras destruyó la soberanía alimentaria de las comunidades, obligando a los individuos a depender por completo de la nueva forma de agricultura capitalista que alimenta la rueda del sistema productivista consumista.

La acumulación originaria se resume en la expropiación del productor directo, o sea, la disolución de la propiedad privada fundada en el trabajo propio.

Su aniquilamiento, la transformación de los medios de producción individuales y dispersos en socialmente concentrados, y por consiguiente, la conversión de la propiedad raquílica de muchos en propiedad masiva de unos pocos, y por tanto la expropiación que despoja de la tierra y de los medios de subsistencia e instrumentos de trabajo a la gran masa del pueblo, esa expropiación terrible y dificultosa de las masas populares, constituye la prehistoria del capital.<sup>35</sup>

De esta forma, y a costa de los recursos naturales usurpados violentamente a la comunidad, nacen los monopolios de venta que recortan cada vez más el nicho ecológico de las mayorías y generan una presión aun mayor en las relaciones de competencia por la escasez de recursos. Esto ha sido para muchos, el fin de la posibilidad de concretar un proyecto de vida en libertad.

## Fragmentación social

Una de las estrategias del sistema capitalista para imponer sus objetivos es romper los vínculos entre los individuos de la comunidad. “Divide y reinarás” es una de sus premisas. Las consecuencias de esta fragmentación social conllevan a la destrucción de nuestra identidad como especie. Se olvida el refrán “el árbol no deja ver el bosque”. Deberíamos conformar siempre un equipo que trabaja incansablemente por el proyecto común a la especie: perpetuar los genes en

---

35 De Marzo Giuseppe, *Op. cit.*, p. 20.

el tiempo. Es que el objetivo general colectivo ha sido desplazado por los de un pequeño sector de la sociedad.

Según los datos de organizaciones como la FAO o las Naciones Unidas, resulta que el 50% de la riqueza planetaria se concentra en el 2% de la población mundial.<sup>36</sup>

La distribución desigual de los recursos es la principal causante del deterioro socio ambiental. En la edición latinoamericana del informe GEO 2000. *Perspectivas del Medio Ambiente, elaborado por el Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)*, se expusieron las siguientes conclusiones:

Las dos causas principales de la degradación ambiental en el mundo son la pobreza persistente de la mayoría de los habitantes del planeta y el consumo excesivo por arte de la minoría. En los países de América Latina y el Caribe –al igual que en otras regiones similares del mundo– existe un conjunto de presiones socioeconómicas similares que afectan el ambiente: la pobreza y la desigualdad de ingresos están entre las más graves.

Este es el motivo principal de la sobre explotación de los recursos naturales. El problema no está en la cantidad de personas que habitamos sobre la Tierra sino en la forma en la que se distribuyen las cosas.<sup>37</sup>

La injusticia social fomentada por los grupos económicos es la primer causa de la violencia intraespecífica. Los recursos escasean porque están concentrados en muy pocas manos. La gente está agotada y resentida por el sufrimiento y las humillaciones de la miseria. El resentimiento

---

36 PNUMA, Equipo GEO-ALC, *Perspectivas del Medio Ambiente*, Ed Observatorio del Desarrollo, Edición latinoamericana del informe GEO 2000, San José de Costa Rica, 2000, p. 9.

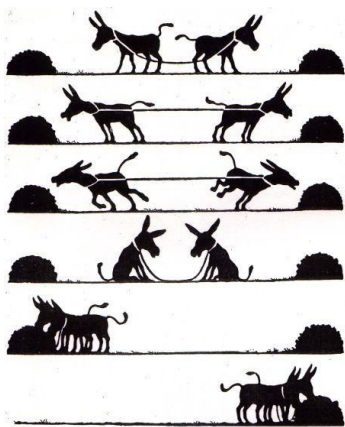
37 *Ibíd.* p. 9.



genera violencia. La esclavitud no parece haber sido vencida: persiste de manera encubierta, amparada por leyes que le permiten subsistir. Los nuevos esclavos “wifi” son mucho más económicos: no hay que alimentarlos, si se enferman se reemplaza rápidamente por otros que vendrán solos con la urgencia de la necesidad.

Si la gobernabilidad global se quedara en manos de los mismos actores que han producido la crisis más feroz y peligrosa que haya existido, la perspectiva que nos queda a todos para sobrevivir es la de fabricar otros tres planetas capaces de aguantar el actual ritmo de consumo y de producción, puesto que un solo planeta ya no es suficiente para sostener el modelo capitalista.<sup>38</sup>

## Competencia vs. Cooperación



**Imagen 9.** La vinculación a través de la competencia afecta negativamente a las dos partes a diferencia de la cooperación que resulta una interacción benéfica.

**Fuente:** Internet.

La imagen 9 ilustra cómo dos burros no pueden acceder a su alimento cuando cada uno tira para su lado y sólo lo logran cuando el esfuerzo es conjunto.

En algún momento de la historia el comportamiento cooperativo que nos caracterizó en nuestro orígenes, viró hacia el de la competencia.

---

38 De Marzo Giuseppe, *Op. cit.*, p. 19.

Las relaciones de competencia ocurren generalmente cuando escasean los recursos. En este caso los recursos escasean porque han quedado en manos de unos pocos.

La forma que optamos para vincularnos es solo una de las posibles a tomar.

Riane Eisler afirma que hay dos modelos básicos de sociedad. Uno dominador, en el que existen jerarquías dentro de la población, y otro solidario en el que la diversidad no se interpreta como diferencias de estatus sociales. El primero, en términos de ecología de poblaciones se identifica con las relaciones intraespecíficas de competencia, y el segundo con las de cooperación.<sup>39</sup>

Casi como las abejas, podríamos pensarnos como un gran organismo que se distribuye las tareas para cumplir las necesidades básicas para poder existir. ¿Cuántos seres humanos podrían sobrevivir aislados y solos?

El *homo sapiens* es un ser social. Cada uno de nosotros es un filamento más que conforma una red social parte del gran proyecto de la humanidad que se sustenta gracias a la suma de las fuerzas y a la diversidad de formas de entramados que trabajan en conjunto.

Kropotkin sostiene que aquellas especies que viven en sociedad y que desarrollan sus instintos de sociabilidad, están mejor capacitadas para afrontar las condiciones ambientales y la lucha por la existencia, pero que de ningún modo que debe entenderse “como una lucha por los medios directos de existencia, sino como una lucha contra las condiciones naturales desfavorables para la especie.”<sup>40</sup>

Por otro lado, dijimos que la cooperación es una forma de vinculación asociada a procesos de evolución mientras que la competencia, según los datos aportados por el registro fósil, ha sido relacionada con fenómenos de extinción. Por lo tanto, si asociamos estos datos podemos concluir que si no nos reencontramos con nuestros orígenes cooperativistas, nos exponemos a desaparecer.

---

39 Riane Eisler, *La verdadera riqueza de las naciones*, Fundación Solón, La Paz, 2014.

40 Kropotkin Piotr, *El Apoyo Mutuo*, Ediciones Madres Tierra, Madrid, 1989., p. 281.



**Imagen 10.** El poder de la cooperación.

**Ilustración:** Daniel Teszkiewicz, 2018.

Lakoff y Jonson (1995) señalan que es importante darse cuenta de que la manera en que hemos sido enseñados a percibir nuestro mundo no es la única, y que es posible ver más allá de las “verdades” de nuestra cultura.<sup>41</sup>

Es decir, que podemos salir de esta estructura obsoleta que se desmorona, y animarnos a buscar una nueva forma de sociedad más saludable.

Pasar de las luchas ecologistas de proteger el ambiente natural, a un nuevo humanismo o cultura ambiental, que concibe a la vida como una trama, hecha de relaciones y diversidad, y por lo tanto articulada, solidaria, sin excluidos, histórica, responsable.<sup>42</sup>

## El desarrollo integral en lugar del crecimiento material

La cultura productivista consumista nos hace creer que los recursos son pocos y que necesitamos más de lo que en realidad necesitamos. A través del miedo se manipulan los deseos y las necesidades. Tenemos miedo a asociarnos. Tenemos miedo de quedarnos sin cosas.

---

41 Elizalde Antonio, *Desde el “Desarrollo Sustentable” hacia sociedades sustentables*, Polis [en línea], 4/2003, p. 50.

42 Pesci Rubén, *Op. cit.*, p.15

Las necesidades pueden ser fácilmente satisfechas o bien produciendo mucho, o bien deseando poco. La concepción más difundida, al modo de Galbraith, se basa en supuestos particularmente apropiados a la economía de mercado: que las necesidades del hombre son grandes, por no decir infinitas, mientras que sus medios son limitados, aunque pueden aumentar. (...) Pero existe también un camino Zen hacia la opulencia por parte de premisas algo diferentes de las nuestras: que las necesidades materiales humanas son finitas y escasas y los medios técnicos, inalterables pero por regla general adecuados. Adoptando la estrategia Zen, un pueblo puede gozar de una abundancia material incomparable con un bajo nivel de vida.<sup>43</sup>

Un ejemplo de sociedades de opulencia Zen son las sociedades de cazadores recolectores. Son sociedades de individuos despojados que precisan andar livianos para trasladarse en busca de alimentos. Los aborígenes australianos, para el capitalismo, son indigentes que no están insertos en el sistema. Al contrario, ellos gozan de una vida saludable y disponen de mucho tiempo de ocio y diversión mientras disfrutan del alimento obtenido y descansan. Es que para el sistema, los aborígenes no reportan ninguna utilidad. El problema real que tiene esta sociedad es que sus acuíferos fueron tomados por empresas capitalistas.

El pueblo senegalés representa otro ejemplo de sociedad de opulencia Zen: en el almacén se venden los saquitos de té de a uno, una rodaja de manteca envuelta en un papel de diario, un terrón de azúcar. Cada día los vecinos a compran con las monedas de su venta diaria de productos artesanales, bolsas de hielo, escobas, jugo de baobab, etc. Se vive el día entre charlas, comidas comunitarias y sonrisas. De lunes a viernes se encuentran los amigos a tomar té en una casa y a conversar largas horas. A menudo se corta la calle por una celebración en épocas de festejos, la música y la danza invaden las ciudades y las aldeas, a veces, noche y día sin descanso. Pero se les hace creer que son pobres y miserables. Ellos lo creen, e insatisfechos, migran al Primer Mundo. Dejan su tribu en busca de espejos de colores.

---

43 Sahlins Marshall, *Sistemas Socioculturales de América I, La Economía de la Edad de Piedra*, 1972. Cap.1.

La comunidad isleña que se caracteriza por ser menos consumista que otros sectores de la sociedad porteña, está cerca de ser una sociedad de opulencia Zen. El hecho de estar lejos de los grandes comercios despierta la creatividad, la asociación y la cooperación vecinal. Todas las actividades están atravesadas por la naturaleza y muy pocas, por el consumo. Este contraste es muy visible en el comportamiento de los niños y los adolescentes.

Hay una nueva migración de la ciudad a las islas, que, a diferencia de otros pueblos como el senegalés y los aborígenes australianos, viven la opulencia Zen casi como un derecho reconquistado.

A la margen derecha de un arroyo encantador, a cuatro pasos de su orilla y a la sombra de un grupo de sauces elevados y coposos, una simple estacada en un ámbito de seis varas sostiene el rancho del isleño. Cuan poco necesita el hombre para vivir satisfecho y tranquilo, cuando las necesidades ficticias y las vanidades del mundo nos hacen esclavos de mil gustos nocivos e innecesarios, de mil ridiculeces y de un sentimiento de costosas bagatelas.<sup>44</sup>

Podemos cambiar la forma en que percibimos el mundo. Lo estamos haciendo de a poco y en varios lugares. Se manifiesta en las redes sociales, en la pérdida de influencia de las coronas y de la Iglesia, en la desconfianza por los políticos. Necesitamos proyectarnos desde esta cultura basada en la competencia hacia una cultura sustentable basada en la cooperación.

En las islas del delta del Paraná hay varios núcleos emergentes en los que se promueven formas de vinculación más saludable entre los vecinos. Estos espacios de encuentro barrial son ejemplos reales de algunas propuestas de FLACAM como la siguiente: “Se cuestiona la propia sociedad de la desconfianza, fruto de un individualismo exacerbado que acumula en lugar de reciclar, que prefiere tener en lugar de ser”.<sup>45</sup>

---

44 Sastre Marcos, *El Tempe Argentino*, Colihue, Buenos Aires, 2005.

45 Pesci Rubén, *Op. cit.*, pág. 15.

Existen espacios que promueven la construcción de sociedades de confianza. En las islas del delta del Paraná, cerca de Tigre, en el arroyo Gambado se encuentra el centro cultural Casa Puente llevado a cabo por un grupo de vecinos que se organizan para realizar compras comunitarias, talleres, eventos y otras actividades.

La plaza La Paloma, situada en el cruce de los arroyos Angostura y Esperita es otro vértice de transformación social. Allí se reúnen los vecinos semanalmente en una asamblea para organizar la compra comunitaria de verduras y conversar otros temas de interés vecinal.

Otros sitios similares son el Centro Cultural La Escuelita en el Arroyo Caraguata, La escuela Los Biguaes en el río Carapachay y El Club Vecinal del arroyo Felicarias donde los vecinos conformaron un grupo de teatro comunitario.

La cooperativa Atigrada está levantando un aserradero comunitario para intercambiar trabajo por madera, y proveerse de materia prima mediante un comercio justo y respetando los ritmos biológicos. Puesto que la eliminación de la competencia por la práctica del apoyo mutuo resulta mucho más favorable para la selección progresiva:

Las hormigas se unen en nidos y tribus, hacen provisiones, crían “vacas” para sus necesidades, y de tal modo evitan la competencia. [...] La mayoría de nuestras aves se trasladan lentamente hacia el sur, a medida que avanza el invierno, o se reúnen en sociedades innumerables y emprenden viajes largos, y de tal modo, evitan la competencia. Muchos roedores se entregan al sueño invernal cuando llega la época de la posible competencia. [...] Los búfalos atraviesan continentes inmensos en busca de alimento abundante. [...] Y si, por último los animales no pueden entregarse al sueño invernal ni emigrar, ni hacer provisiones de alimentos, ni cultivar ellos mismos el alimento necesario [...] recurren a nuevas clases de alimentos, y, de tal modo, una vez más evitan la competencia.<sup>46</sup>

---

46 Kropotkin P., *Op. cit.*, p.100.

Desde un punto de vista biológico, es esperable que la especie invierta su energía en hacer funcionar el proyecto colectivo de la especie para perpetuar sus genes en el tiempo ,y no en pelear con sus vecinos por los recursos. Dicho de otra forma, sería mejor asegurarnos los medios de subsistencia entre todos.

Tenemos un valor agregado respecto al mono que es el cerebro desarrollado y el pulgar oponible. Éstos nos permitieron evolucionar hasta la era de la comunicación. No sería errado pensar que esta puede ser nuestra salvación. El pulgar oponible nos permite utilizar herramientas para trabajar de manera eficiente. El cerebro desarrollado nos permite aprender de la experiencia y elaborar estrategias.

## SECCIÓN D

### *Relación entre el ser humano y el ecosistema*

#### Somos un filamento más de la red

La piel nos limita e individualiza en cierta medida. Si analizamos el ciclo de la materia y la energía en el ecosistema y consideramos que nuestro cuerpo se forma a partir de una sola célula que se divide, vemos que estas nuevas células van diferenciándose y especializándose para cumplir distintas funciones. Esas células que conforman nuestro cuerpo se constituyeron a partir de átomos que antes formaban parte de otras cosas. Pensemos que la materia no puede aparecer ni desaparecer, sólo va transformándose según las reacciones químicas a las que es expuesta. Significa que nuestros cuerpos están conformados por átomos que antes eran parte del suelo, del aire, de una planta o de otros animales. La Tierra es un organismo entero viviente, compuesto por la atmósfera, el suelo y las poblaciones de especies que interactuando, forman comunidades.

Los miembros de una misma especie que viven juntos, al mismo tiempo y en un mismo espacio, constituyen poblaciones. Todos los organismos viven en comunidades formadas por poblaciones. Todas las comunidades están formadas por dos o más especies distintas que conviven en hábitats identificables.



Esta organización se relaciona con precisión en la Naturaleza con factores ambientales tales como el clima y la geografía, entre otros.<sup>47</sup>

Un ecosistema está dado por el conjunto de comunidades que se interrelacionan en un hábitat condicionado por determinadas variables físicas y químicas. Cualquier desregulación en alguno de los componentes puede desplazar el punto de equilibrio afectando el sistema integral.

Un ejemplo de desregulación es el calentamiento global que hoy inquieta al mundo entero. El aumento en la quema de combustibles emite gases a la atmósfera que generan el efecto invernadero. Los rayos ultravioleta son retenidos dentro de la atmósfera aumentando la temperatura media. Las grandes extensiones asfaltadas junto con disminución de los espacios verdes incrementan el efecto.

## La pérdida del vínculo con la naturaleza

Cuando hay grandes cambios en un ecosistema, este se defiende. La resiliencia es la capacidad que tiene el ambiente para absorber los cambios sin transformarse. Si se supera la capacidad de carga ambiental, se agota la resiliencia y el punto de equilibrio se corre. Puede ser que se desplace hacia otras condiciones ambientales diferentes, dentro de las cuales muchas de las especies actuales podrían no resistir. Es probable también que nosotros seamos una de esas especies en extinción si continuamos ignorando la importancia de nuestro entorno.

Si observamos el flujo de materia y energía en la naturaleza y su rol en el desarrollo de nuestras actividades cotidianas, podemos comprender que el hecho de “cohabitar” en un equilibrio armónico con el resto de los seres vivos es lo que hace posible nuestra existencia. Nos alimentamos, nos vestimos y construimos nuestras casas gracias a la existencia de distintos seres

---

47 Margulis Lynn y Sagan Dorion, *Captando Genomas*, editorial Kairos S.A., Barcelona, 2003.

vivos. Los organismos descomponedores y detritívoros se alimentan de la materia orgánica en descomposición y la transforman en materia inorgánica que queda disponible para reiniciar el ciclo de la naturaleza.

La estabilidad de un ecosistema está dada por el número de relaciones que hay entre los elementos del sistema: a mayor cantidad de filamentos entramados, mayor estabilidad. A mayor diversidad, mayor estabilidad. Un ejemplo claro es la huerta agroecológica, donde los cultivos son diversos para que el sistema controle sus propias plagas. Las caléndulas ahuyentan a los gusanos nematodos que se comen las raíces de algunas plantas. Las aromáticas atraen insectos benéficos que se alimentan de las plagas ejerciendo un control biológico natural. Las bacterias que habitan en los nódulos radicales de las plantas leguminosas fijan el nitrógeno del aire en el suelo y lo dejan disponible para otras plantas. Como se ve, el sistema está en un equilibrio dinámico. Todos sus componentes son importantes. Esta es una descripción de una pequeña parte de la red gracias a la cual estamos aquí presentes.

Pero poco a poco nos fuimos alejando de la naturaleza, cada vez más. Este fue el resultado de la enajenación de nuestro hábitat durante la implementación del modelo productivista-consumista: hemos llegado al desconocimiento de nuestro origen e identidad.

Nuestras formas de vida actuales, absolutamente artificializadas nos han empujado a olvidar que los seres humanos somos una curiosa e insondable combinación de cuerpo y mente, de espíritu y materia. Hemos perdido progresivamente la conexión con la naturaleza y con todo lo que nos rodea y nos permite vivir. Hemos descuidado esa relación mágica y mística con la vida en todas sus expresiones.

Hemos ido extraviando la relación con los lugares propios, con el territorio y el paisaje, con aquello que nos ancla y asienta en una localidad, en un domicilio conocido, habitual y peculiar.<sup>48</sup>

---

48 Elizalde Antonio (2007), *Op. cit.*

La desconexión con la naturaleza en sinergia con la fragmentación social hacen posible que permitamos implacablemente la destrucción de nuestro hábitat. Lo hemos naturalizado. Hemos perdido el sentimiento de pertenencia de la tierra.

## Los humedales del Paraná

En el delta del Paraná avanzan los mega emprendimientos como las construcciones de barrios cerrados, forestaciones y la cría de ganado, modificand completamente el humedal e impidiendo que cumpla sus funciones ecológicas.

Colony Park es un proyecto de barrio privado de 350 hectáreas situado entre el río Luján y el canal Vinculación. Para su construcción los pobladores locales fueron desplazados y destruido parte del arroyo Anguilas. Existe una sentencia judicial para detener la construcción de Colony Park. Los vecinos se unieron y se organizaron para lograrlo.

A Julín en el 2008 le quemaron la casa en el Arroyo Anguilas y Paloma. Fueron los sicarios del dinero y la rapiña inmobiliaria. Y cuando la quiso levantar de nuevo, vinieron las fuerzas de seguridad del Estado, que deberían velar por la comunidad, y lo increparon, lo intimidaron, diciéndole que no podía reconstruir su casa, que esas tierras (las mismas donde él había nacido), eran propiedad privada.

Desde entonces, la salud de Julín se desbarrancó. Había calado hondo en él la desdicha de que siendo isleño, hijo de isleños, tuvo que ser testigo de cómo arrasaban con las islas. Y se fue Julín, sin que los responsables paguen por sus delitos y atropellos.<sup>49</sup>

---

49 Cooperativa Junquera Isla Esperanza, *Trabajo, naturaleza y resistencia isleña*, Ed. INAES, 2010., Diego Dominguez, Recordando a Julín, pág. 4.

Según un número significativo de testimonios de isleños, la empresa Herrac S.A. dedicada a la cría de búfalos, es otro ejemplo de abuso de poder sobre pobladores locales y destrucción del humedal para beneficio privado. Esta empresa pulverizó 400 hectáreas en la primera sección de islas, y sus búfalos pasean por los barrios, nadan por los ríos y amenazan la seguridad de los vecinos. En la actualidad, muchos están en juicio contra la empresa.

Se precisa un Estado promotor que aliente la proyectualidad y la iniciativa social, que la premie y la ayude, promoviendo su desarrollo, su presencia en la competitividad internacional, su elevación de calidad. Un Estado que provoque el surgimiento de mas redes y evite las acciones monopólicas de los grandes grupos económicos y políticos.<sup>50</sup>

Pero en el delta del Paraná el municipio aun favorece el desarrollo de estos emprendimientos al mismo tiempo que intenta instalar “un nuevo plan de ordenamiento territorial” para cuidar el ecosistema del humedal. Es un plan que contribuye a la despoblación del Delta porque impide a las comunidades implementar sus actividades cotidianas de subsistencia. La verdad es que con o sin plan, los fallos siguen siendo favorables al belga August Remijsen de Herrac S.A.

Es necesario revertir este tipo de abusos de poder implementando políticas como propone FLACAM:

Pasar de la acumulación del poder, que origina y permite la prepotencia, al aumento del poder del saber y su democratización, que permite la recuperación de la autoridad (de los autores) y no sólo de los ilustrados sino de todos quienes comparten el saber legitimo, el saber de la complejidad, y por lo tanto, la tutela de la trama de la vida.<sup>51</sup>

---

50 Pesci Rubén (2007), *Op. Cit*, p. 17.

51 *Ibid*, p. 16.

## Las consecuencias del abuso de los recursos

Hoy se practica la mega minería a cielo abierto para lo que muchas comunidades locales son desplazadas de sus tierras. A cambio de generar empleo transitorio, son destruidas montañas enteras, y contaminadas fuentes de agua potable. Con todo, las compañías extranjeras dejan sólo un 3% de ganancia a la comunidad local.

La exigencia de alargar las fronteras de control sobre los recursos energéticos y los materiales, ha permitido el usufructo intensivo de las tierras, de los bosques, del agua, dependiendo de la disponibilidad de las poblaciones campesinas y de aquellas comunidades que utilizan las materias primas como “capital primario” para sustentarse.

Destruyendo las condiciones de vida de millones de personas, las consecuencias fueron una gigantesca migración de los campos a las nuevas ciudades globales, y el aumento de la conflictividad social.<sup>52</sup>

Grandes cantidades de tierras son destinadas a la siembra de soja transgénica implementando un paquete tecnológico que prescinde de mano de obra y reduce la oferta laboral local. Los agroquímicos utilizados por este tipo de cultivo impiden el crecimiento de muchas especies vegetales y animales en los campos aledaños. Estos productos se escurren con las lluvias y contaminan cuerpos de agua superficiales que se infiltran luego en las napas de agua subterránea y polucionan los pozos de agua potable. Los análisis de calidad del agua realizados en el delta del Paraná revelan la contaminación por agroquímicos.

Andrés Carrasco es un investigador que estudia los efectos del glifosato en embriones de pollos y anfibios vertebrados que presentan un desarrollo gestacional similar al de los humanos. Los experimentos de Carrasco afirman que pequeñas dosis de glifosato alteran severamente el

---

52 De Marzo Giuseppe, *Op. cit.*, p. 81.

desarrollo de estos embriones resultando malformaciones en la columna vertebral, y ciclopía entre otras anomalías.<sup>53</sup>

Pero como dice Pesci: “El modelo capitalista se basa en una economía de stock fijo, de capital y de números.”<sup>54</sup> La excusa para sostener este sistema de producción es que no alcanzan los alimentos en el mundo, que somos demasiados y que hay que optimizar la producción.

Las pequeñas huertas familiares tradicionales que se autosustentan y albergan mayor diversidad, van siendo desplazadas rápidamente por el avance de grandes extensiones de monocultivos que prescindan de mano de obra para su labor, viéndose expulsada una gran masa de campesinos a las ciudades en busca de trabajo.

Enormes bosques nativos son talados reemplazando el hábitat de numerosas especies por monocultivos de soja, disminuyendo significativamente la biodiversidad genética, específica y cultural. Los desmontes avanzan fragmentando los corredores migratorios de muchas especies que dependen de un rango espacial determinado para poder desarrollarse.

Los campesinos saben por experiencia directa que lo que se siembra, se cosecha, y que no existe otro camino. Es necesario reconocer el ritmo de los ciclos naturales y esperar sus resultados.<sup>55</sup>

Entre las consecuencias que produce el desarrollo bajo este paradigma, podemos mencionar la extinción de muchas especies, dato que en los últimos años nos sitúa dentro de las especies más predatoras e invasivas.

Al igual que cuando una célula cancerígena al impedir el trabajo cooperativo de nuestros tejidos y órganos puede causar la muerte de un ser humano, el comportamiento consumista de

---

53 Carrasco Andrés, Paganelli A, Gnazzo V, Acosta H, López SL, *Efectos teratogénicos del glifosato, Glyphosate-Based Herbicides Produce Teratogenic Effects on Vertebrates by Impairing Retinoic Acid Signaling*, Ed. American Chemical Society, 2010.

54 Pesci Rubén (2007), *Op. cit.*

55 Adolfo Pérez Ezquivel, Prólogo de De Marzo Giuseppe, *Op. cit.*, .

sobreexplotación que se está utilizando desde el neolítico hasta ahora está generando varios cánceres al organismo supremo.

Cuando se rompe el equilibrio entre el ser humano y la naturaleza se engendra violencia. Sabemos que las consecuencias de la contaminación se acumulan en el tiempo. Las grandes empresas multinacionales, que privilegian el capital financiero a la vida de la población, causan el deterioro ambiental, la desertificación siempre mayor en varios países que sufren la falta de agua, la destrucción de los bosques y la desaparición de la biodiversidad. Así se distorsionan los conceptos de desarrollo y explotación con la complicidad y el permiso de los gobiernos de los países donde esas empresas operan.<sup>56</sup>

## La centralización por la pérdida del nicho ecológico

En la actualidad, la mayoría de los seres humanos viven aglomerados en ciudades. La masa de gente en la ciudad de Buenos Aires aumentó significativamente en los últimos años. Los pequeños productores frustrados, derrotados por los más grandes, fueron poco a poco abandonando sus emprendimientos. Muchos de ellos marcharon a las grandes ciudades en busca de trabajo.

Otra medida de la insostenibilidad social y ambiental del modelo económico capitalista puede retraerse en el estudio del urbanismo, especialmente en las políticas urbanísticas elaboradas en las últimas décadas. En el curso de los años, hemos pasado a tener la mayor parte de la población concentrada no en zonas rurales como siempre ocurrió en el pasado, sino en las ciudades, con fenómenos

---

56 De Marzo Giuseppe, *Op. cit.*, p. 10.

de urbanización que han provocado el nacimiento de las así llamadas Megalópolis, donde cientos de miles de personas viven en espacios no destinados originalmente para este fin.<sup>57</sup>

El acceso a un hábitat saludable es otro de los puntos que la OMS señala como indispensable para gozar de un estado de equilibrio.

En el diseño de nuestros hábitats podemos no hay respeto por nuestras necesidades biológicas básicas: espacios públicos sin sanitarios, edificios que nos privan del derecho al sol, arroyos entubados y utilizados como vertederos de sustancias contaminantes, calles saturadas de autos e impermeabilizadas con asfalto que altera el ciclo del agua: se impide la recarga de acuíferos, la lluvia no puede ser absorbida por la tierra y aumenta la probabilidad de inundación.

Las ciudades con edificios muy altos uno al lado del otro albergan viviendas de características similares a la cría intensiva de pollos. Estas viviendas son el reflejo de un sistema donde lo único que importa es ser productor-consumidor.

En algunas ciudades existe la “ley de derecho al sol”. Haber llegado a la necesidad de escribir una ley de derecho al sol pone de manifiesto el hacinamiento en que se vive. La importancia de que en el diseño de las ciudades se respete el derecho al sol tiene un fundamento biológico. Necesitamos del sol para sintetizar la vitamina D. Un ser humano que no se expone a los rayos ultra violeta no es un ser humano saludable. El sol interviene en la asimilación del calcio de nuestros huesos y permite a las plantas fotosintetizar para que luego puedan brindarnos todos los recursos que tomamos de ellas. También estimula la felicidad. En los países nórdicos durante los períodos de escasez de luz solar, algunas personas realizan tratamientos de electro shock para salir de la depresión que les provoca.

La disposición espacial de las viviendas citadinas no contempla un espacio para la producción de alimentos, y obliga a los individuos a importarlos de otras localidades, aumentando la huella ecológica y perdiendo la soberanía alimentaria. Esta dependencia absoluta en nuestra

---

57 *Ibid.*, p. 81.



alimentación es uno de los puntos claves del problema, además del encarecimiento del precio por los gastos de almacén y transporte responsables entre otras cuestiones, de la degradación sostenida de nuestro hábitat. La falta de soberanía alimentaria hace a un pueblo más vulnerable.

Hoy en día, la producción de alimentos está en manos de los monopolios que regulan los precios en función de sus intereses. Los ciudadanos quedan así a merced de los vaivenes de la economía.

## Los vaivenes del nicho ecológico isleño

Actualmente los habitantes de las islas importan la mayoría de los alimentos que consumen, muy a pesar de los datos históricos que demuestran el altísimo potencial productivo de la región. La escritora Mabel Trifaro relata en *Tigre contra viento y marea*:

En 1900 se había formado una sociedad anónima ‘La Plantadora Isleña’ que estaba integrada por comerciantes, banqueros y propietarios de islas cuya finalidad era el cultivo y la exportación en gran escala de los productos isleños ya que por esos tiempos la producción de madera y frutales era excesiva para el consumo interno.

El puerto de frutos surge como una necesidad de traer, depositar y vender los productos del delta. La inmigración y el aporte de los pobladores de las islas hicieron necesaria la creación de este puerto. La venta se hacía desde las chatas y se improvisaban puestos que competían con los precios y la calidad de los productos. Los vecinos se acercaban, había abundante trabajo y entusiasmo para realizarlo. En 1933 se inauguró el puerto de frutos sobre el río Luján y su acceso por la calle Sarmiento.

En 1934 el periódico *Delta* de Sandor Mikler publicaba: “... En enero de 1934 habían entrado al puerto:

\* 69.542 canastos de ciruela.

\* 172.878 de duraznos.

\* 40.494 de manzanas.

\* 28.276 de peras.

Y... sigue: “limones, membrillos, tomates, repollo, ajíes, cebolla...”

Era la época de la plenitud.

(...) La gran marea de 1940, pero fundamentalmente las continuas de 1958 y 1959 deterioraron y lavaron los suelos e hicieron perder las cosechas produciendo grandes pérdidas en muchos casos irrecuperables para los productores isleños que hicieron que ese puerto pujante vaya transformándose con el tiempo en una gran feria artesanal a cielo abierto.<sup>58</sup>

Sin duda, el potencial productivo de las islas del delta es elevado.

Es necesario agregar dos causas del abandono de la producción isleña. Por un lado, a la llegada del tren, la fruta del sur del país logra un buen posicionamiento en el mercado y compete con la producción del Delta que está apenas recuperándose de las inundaciones de 1958 y 1959.

Por el otro, el principal conflicto residió en que el desarrollo de los cultivos se basó en especies importadas que no estaban adaptadas al ecosistema intentando reproducir el sistema productivista.

Así como se desvalorizó entonces el ecosistema, hoy se continúa degradándolo desde muchos sectores. Las industrias hidroeléctricas y las papeleras arrojan al río desechos tóxicos con un fuerte impacto en el ecosistema. La mortandad de grandes masas de peces es un indicador de que las condiciones del agua en la zona del río Luján próxima a Tigre son manipuladas por encima de su capacidad de carga. Los vecinos denunciaron significativos casos de cáncer en la población aledaña a la desembocadura del arroyo Reconquista y el río Luján adjudicando estos episodios a la contaminación industrial.

---

58 Trifaro Mabel, *Tigre, contra viento y marea*, Dunken, Buenos Aires, 2012.

Hay una tendencia notable a rellenar los humedales para construir viviendas, criar ganado y o forestar impidiendo que estos ecosistemas cumplan con sus funciones biológicas fundamentales: purificar el agua del río, mitigar las inundaciones y propiciar un hábitat para la hibridación de una gran diversidad de especies. La destrucción de hábitats para el desarrollo inmobiliario y la introducción de perros son las principales causas del peligro de extinción de la fauna como el ciervo de los pantanos y el lobito de río.

Si bien hay una creciente concientización sobre la importancia del cuidado del ecosistema en las islas, muchos habitantes y usuarios continúan arrojando los efluentes domiciliarios, residuos, colillas de cigarrillos e hidrocarburos al agua. La nueva ola de inmigrantes, “los venidos”, es más cuidadosa en general con el ambiente. Muchos instalan biodigestores en sus sanitarios para evitar la contaminación del agua por E.coli, bacteria que habita en el intestino humano. Los análisis bacteriológicos del agua en diversos sitios del delta del Paraná revelan un gran porcentaje de esta bacteria. También están atentos a las especies de plantas que los rodean, si son nativas o no, y qué usos potenciales tienen.

Nos encontramos en un momento crítico de vulnerabilidad frente al cual tenemos dos caminos a seguir: responsabilizarnos por los daños causados y comprometernos con un nuevo modelo de desarrollo o arriesgarnos a desaparecer como muchas otras especies.

Bookchin en *La ecología de la libertad*, advierte sobre la neutralidad de la naturaleza, a pesar de las grandes diferencias de las poblaciones animales y de las sociedades, humanas, que avala la diversidad y la complementariedad, reconociendo que si bien el ser humano posee características distintas a otras especies, que no lo hacen superior a ellas. El hecho de ser consciente de esa superioridad, le otorga la ventaja de utilizar la ciencia, la técnica y la cultura a favor de su propia evolución. Es más, Bookchin critica esa falta de diferenciación entre las poblaciones animales y las sociedades humanas, pero rescata el papel fundamental del apoyo mutuo.<sup>59</sup>

A diferencia de los dinosaurios, los seres humanos podemos en cierta forma prevenir nuestra propia extinción. Los hechos demuestran que las capacidades del ser humano son realmente

---

59 Bookchin Murray, *Ecología de la libertad: la emergencia y la disolución de las jerarquías*. Nossa y Jara, Madrid, 1999.

extraordinarias. Y como cualquier especie, no queremos extinguirnos, y la pulsión de la vida nos llama. Haremos lo posible para regularnos porque biológicamente es algo innato a los seres vivos K estrategas. Aun estamos a tiempo de orientar nuestra sabiduría en función del ambiente.

*General, tu tanque es muy potente aplasta a cien hombres y arrasa el pinar.*

*General, pero tiene un defecto:*

*Necesita un hombre que lo pueda guiar.*

*General, tu avión es poderoso*

*Vuela como tormenta y destruye la ciudad.*

*General, pero tiene un defecto:*

*Necesita un hombre que lo pueda pilotar.*

*General, el hombre es muy útil,*

*puede volar, puede matar.*

*General, pero tiene un defecto:*

*Puede pensar.*

*Puede pensar.<sup>60</sup>*

Podemos pensar.

Las leyes de la naturaleza fueron creadas antes que la aparición de cualquier constitución nacional. Todas las actividades que se piensen, para que sean biológicamente sustentables, deberán respetar estas leyes.

---

60 Bertolt Brecht, *General tu tanque es más fuerte que un coche*, 1936.



## CAPÍTULO 3.

### El paradigma emergente de la sustentabilidad

Como se concluyó e el capítulo anterior, estamos caminando por el borde, pero las campanas de nuestro instinto biológico están sonando. Hay una alarma global por el calentamiento global. Hay una crisis paradigmática. Estamos viviendo una transición.

Luego de una historia de luchas y pérdidas, el planteo de Bukminster Fuller resulta interesante de escuchar: “Nunca cambiarás las cosas luchando contra la realidad existente. Para cambiar algo, construye un nuevo modelo que convierta el existente en obsoleto.”<sup>61</sup>

¿Cuál es el sentido de malgastar la energía luchando si vamos a necesitarla para construir?

Hoy en día emerge un nuevo modelo en construcción que FLACAM llama “El paradigma de la sustentabilidad.”

Este nuevo paradigma trae aires frescos de transformación hacia un nuevo humanismo. Como dice Buckminster Fuller; “En el nuevo humanismo estamos por un mundo concreto, un mundo visto como es, hecho de seres humanos, de recursos bióticos y abióticos, de relaciones”.<sup>62</sup>

Es a partir de la realidad, de las necesidades biológicas preexistentes, que se construye este nuevo paradigma para que los seres vivos puedan desarrollarse saludablemente.

---

61 Winiecki Martín (Comp.), *Asentando los cimientos para una nueva civilización*. Verlag Meiga, 2013. p. 43.

62 Pesci Rubén, *Op. cit.*, p. 30.

El principal desafío es atraer e invitar a sumar aliados a este gran proyecto para fortalecer los pequeños núcleos que se hacen cada día más visibles y generar una masa crítica considerable que algún día pueda tener voz y voto. En muchos rincones del mundo hay grupos de personas amables, que respetan al prójimo y a la naturaleza, y trabajan a diario para construir sociedades de flujos cíclicos.

## Buscando mecanismos de regulación para acompañar el crecimiento poblacional

Los seres humanos somos una especie que presenta un estrategia de reproducción del tipo K. Esto significa que la cantidad de individuos de la población crece en el tiempo hasta un límite, que es la constante K, y que representa la capacidad de carga ambiental.

La capacidad de carga ambiental es el número de individuos que soporta el ambiente considerando la cantidad de recursos que éstos utilizan en un tiempo determinado. Una vez alcanzado este límite, la población desarrolla mecanismos de regulación del crecimiento poblacional.

Teniendo en cuenta esto con los datos de la FAO respecto a la sobreproducción de alimentos que terminan pudriéndose y transportándose a lugares insólitos derrochando petróleo, podemos concluir que para no pasarnos de la “k”, hay que disminuir el consumo.

Tengo la convicción de que es imprescindible transitar hacia una nueva cosmovisión que sustituya la vigente. La idea de sustentabilidad puede ayudarnos a diseñar una nueva visión, una nueva comprensión, una nueva cosmología urgente y necesaria para enfrentar los enormes desafíos que se presentan. El cambio fundamental a realizar no está en el plano de la tecnología, ni de la política o de la economía, sino que está en el de nuestras creencias. Son ellas las que determinarán el mundo que habitemos.

Como señala Leonardo Boff (1996): “En todas las culturas, con cada gran giro en el eje de la historia se produce una nueva cosmología. El nuevo paradigma ecológico produce un efecto semejante.”<sup>63</sup>

Estamos dando un giro y necesitamos una cosmología que nos incluya con el resto de los seres vivos que nos rodean. La gente está al tanto del calentamiento global, del cambio climático y de la crisis socio ambiental y saben cuán necesario es un cambio en las formas de utilización y distribución de los recursos.

En la actualidad nos encontramos en un momento histórico crucial, que algunos como CaPRA (1985) han calificado como punto de inflexión (*turning point*). Aparece entonces como cada día más evidente la necesidad de transitar hacia una nueva cosmología, entendiendo esta como lo sugiere Boff (1996,53): “La imagen del mundo que una sociedad se da a si misma fruto de la combinatoria de los saberes más variados, tradiciones e intuiciones.”<sup>64</sup>

Necesitamos una nueva forma de sociedad que integre las culturas y los conocimientos en pos del beneficio común. Una sociedad de confianza y contención, justa para con las personas y el ambiente. Que tome del mismo lo necesario, y que contemple a su vez las tasas de renovación de las especies para calcular la huella ecológica. Somos 100% dependientes del ecosistema y por eso, hay que cuidarlo.

(...) La clave está en que los desechos reingresen al ciclo a través del reciclaje, pero que estos ciclos de reciclaje no sean solamente los residuos, sino que los seres humanos se reinserten en el ciclo social, cultural y productivo; entendiendo como principal recurso a la sustentabilidad la propia justicia social.<sup>65</sup>

---

63 Elizalde Antonio (2003), *Op. cit.*, p. 30.

64 *Ibíd.*, p. 4.

65 Pesci Rubén, *Op. Cit.*, p. 58.

Para que haya sustentabilidad es necesario tener una visión estereoscópica de la vida, observar holísticamente el comportamiento de los sistemas, implementando el pensamiento sistémico planteado por Fritjof Capra que valora los ciclos de la naturaleza. Es preciso implementar la justicia socio ambiental regulada por el consenso de los habitantes de cada espacio.

Recuperación del saber de lo obvio a través de las transdisciplinas y las pre-disciplinas y que incluyen el ejercicio de la participación y recuperan el saber holístico de la percepción en lugar de la prepotencia y el saber ilustrado.<sup>66</sup>

De esta manera, se revaloriza el conocimiento ancestral basado en la experiencia de siglos, sin limitarse únicamente a la academia como fuente de saberes fidedignos.

Bajo esta nueva cosmología el estado de equilibrio de la salud es el punto de partida al planificar las actividades cotidianas del ser humano y diseñar su hábitat. Dentro de la economía también debe estar incluida la felicidad y debe entenderse al ser humano como un ser integral en lugar de un ser únicamente productor.

Tener un tiempo de reflexión implica disponer de tiempo libre. Los artistas lo llaman el “tiempo sagrado de creación”. Otros lo encuentran en la meditación. Todos lo necesitamos para revisar lo que estamos haciendo y por qué, y para ajustar el rumbo de nuestros proyectos cotidianamente.

Respetar nuestra esencia biológica.

Ir a favor de la naturaleza y no luchar contra ella.

Para que un modelo de desarrollo sea adecuado para una especie determinada es fundamental que parta de las bases de la biología de esa especie. En el caso de los seres humanos, es necesario también partir de la psicología..

---

66 Pesci Rubén, *Op. cit.*, p. 19.



Integrar la realización armónica de necesidades humanas en el proceso de desarrollo significa la oportunidad de que las personas puedan vivir ese desarrollo desde sus comienzos, dando origen así a un desarrollo sano, autodependiente y participativo, capaz de crear los fundamentos para un orden en el que se pueda conciliar el crecimiento económico, la solidaridad social y el crecimiento de las personas y de toda la persona.<sup>67</sup>

Permitir el desarrollo integral de los individuos de una comunidad es fundamental para que haya una sociedad saludable ya que las sociedades se construyen desde lo individual hacia lo colectivo. Individuos plenos, satisfechos consigo mismos, aportan salud y paz a la comunidad.

Rudolf Steiner arribó a la conclusión de que “sólo hay salud si en el espejo del alma se refleja la comunidad, y si en la comunidad vive la fuerza de cada alma individual”.<sup>68</sup>

Sólo hay comunidad cuando hay empoderamiento por parte de todos. Cuando se es parte de una red de contención social donde exista libertad de expresión individual y consenso como claves de la salud colectiva.

Una interdependencia sin relaciones autoritarias ni condicionamientos unidireccionales es capaz de combinar los objetivos de crecimiento económico con los de justicia social, libertad y desarrollo personal. Del mismo modo, la armónica combinación de tales objetivos es capaz de potenciar la satisfacción individual y social de las distintas necesidades humanas fundamentales.<sup>69</sup>

---

67 Max-Neff, *et al.* *Op. cit.* p.82.

68 Steiner Rudolf, *El desarrollo interior del hombre*, Berlín, 1904

69 Max-Neff, *et al.* *Op. cit.* p.86.

Alrededor del mundo, las personas se están uniendo en una lucha en común por participar libremente en los eventos y procesos que dan forma a sus vidas.<sup>70</sup>

## Mejorando las relaciones intraespecíficas: Cooperación para lograr nuestro objetivo biológico

Cada vez más individuos quieren ser los protagonistas de sus destinos. Elegir sus trabajos, elegir dónde vivir y poder liberar la creatividad individual inherente a cada uno mejorando las relaciones intraespecíficas; fortaleciendo la cooperación para lograr el objetivo biológico; regresando, por qué no, a los orígenes del *homo sapiens* para recordar una herencia cooperativista; y reconsiderando que somos una especie de estrategia reproductiva del tipo K, altamente dependiente del ambiente, que la competencia llevaría a la ruina.

Nos gusta imaginar que en el ejercicio de la solidaridad y las relaciones comenzaremos a respetar y valorar la diversidad, el más reclamado de los principios para una sociedad de flujos cíclicos y la sustentabilidad consecuente. Y esta nueva articulación socio-ambiental quisiéramos imaginarla como un nuevo humanismo.<sup>71</sup>

Cooperar con la diversidad de nuestra especie y de las especies que nos rodean es parte del paradigma emergente. Como dijimos antes, la preservación de la diversidad específica, genética y cultural es una necesidad biológica fundamental. El hecho de que exista variabilidad dentro de una población le da a una especie la posibilidad de adaptarse mejor al ambiente. Y la diver-

---

70 Mahbub ul Haq, *Desarrollo Humano*, PNUD, 2010.

71 Pesci Rubén, *Del Titanic al velero*, Ed. Cepa, La Plata, 2000. p. 81.

idad en cuanto a variedad de especies, brinda una mayor estabilidad en un ecosistema ya que cada especie realiza una tarea diferente cumpliendo una función distinta.



**Imagen 11. Ilustración:** Daniel Teszkiewicz, 2018.

La imagen 11 representa la diversidad dentro de un grupo social donde todos los individuos están integrados más allá de sus diferencias. Las diferencias enriquecen el equipo, le dan vida.

## Empezando a pensar en el ecosistema

Atahualpa escribió sobre la Pacha: “... El hombre es el hijo poderoso de la pachamama, aunque vive prisionero de la garra cósmica del cerro. Puede matar al pájaro y derribar el árbol. Pero precisa al sol para su vida, al árbol para su sueño y al ave para su canto. Y siempre permanecerá pegado a la tierra, sobre la que ha de luchar, crecer, amar y sufrir, hasta el cansancio y un anhelo de sombra lo hagan tenderse bajo las piedras, en un silencio definitivo...”<sup>72</sup>

Podemos destruir la naturaleza, pero la necesitamos porque sólo podemos vivir sobre esta tierra. Venimos destruyendo el medio ambiente a paso sostenido, pero nos damos cuenta que nos hace falta el canto de las aves, y que nos faltan los árboles, y que el calentamiento global se acelera. Nos damos cuenta que necesitamos cambiar la lógica con la que diseñamos el escenario de nuestra vida.

---

72 Atahualpa Yupanqui.

Se trata de ver al ambiente como un potencial, como algo que está allí para ser empoderado por los grupos sociales y modelado por ellos para los mejores fines conjuntos. El ambiente como proyecto es la meta. Cada ciudadano convertido en proyectista de proyectos asociados para una gran finalidad, la mejora de la calidad de vida en el ambiente.<sup>73</sup>



**Imagen 12. Ilustración:** Daniel Teszkiewicz, 2018.

La imagen 12 representa la cultura de los pueblos en transición que proyectan para mejorar la calidad de vida sobre el ambiente. Estos pueblos buscan un estado de equilibrio saludable, reciclan, intentan hacer un uso razonable de la energía, y presentan fuentes de energía renovable, promueven la agroecología, el desarrollo local y siembran bosques nativos.

El movimiento de transición hacia una cultura sustentable ya es visible alrededor del mundo y crece día a día. Hoy, muchos jóvenes y niños son conscientes de la necesidad de reducir el impacto que generan nuestras actividades en el entorno. Las nuevas generaciones ya han empezado a cambiar la cosmovisión.

---

73 Pesci (2007), *Op. cit.*, p. 15.



Imagen 13. Fuente: Internet.

## Una herramienta mágica

Para generar este cambio paradigmático necesitamos herramientas. En esta nueva cosmovisión el eje central es el bienestar de todos los seres vivos para lo que es necesario comprender su origen y sus necesidades.

Dijimos que hay conflictos en las relaciones entre los individuos de nuestra especie y que probablemente se deben a la elección de relacionarnos de manera competitiva, pero que originariamente éramos cooperativos. Volver a la cooperación nos ayudaría a necesitar menos recursos y a no saturar la capacidad de carga ambiental.

Pero nos cuesta mucho comunicarnos, necesitamos encontrar otro camino. Tal vez sea hora de volver a la nuestras raíces. Ir hacia lo primitivo de nuestro ser puede ayudarnos a comprendernos mejor.

El arte es inherente al *homo sapiens* y ha sido uno de sus primeros canales de comunicación. Por este motivo se nos hace más fácil desarrollar vínculos de empatía comunicándonos a través de la palabra. El arte comunitario es reconstructor del tejido social y una herramienta poderosa para la transformación social. Es común que en un grupo de teatro, música o danza comunitaria puedan convivir macristas con kirchneristas y árabes con israelíes.

La expresión a través del arte estimula la creatividad, es liberadora de penas y hace que se estimule la secreción de endorfinas, las hormonas vinculadas a la felicidad. Este impacto positi-

vo en la calidad de vida transforma a los individuos que desarrollan entre sí vínculos de empatía conformando una sociedad contenedora y saludable.

Un ejemplo maravilloso son las orquestas infanto-juveniles de Venezuela creadas por el señor Abreu. Las orquestas Simón Bolívar trabajan con un coro de sordos y elencos de danza y teatro.

Abreu implementó un sistema de aprendizaje en el cual se parte de lo general para ir a lo particular, como en una colmena de abejas. Todos cumplen una función en la colmena, no hay individuos, todos son parte del mismo organismo suena como un único instrumento. No se forman solistas. En la orquesta sinfónica, el instrumento es el conjunto y no la suma de los instrumentistas. No tomó a los mejores instrumentistas. Todos los que llegaban podían participar. Se repartieron roles de responsabilidad según capacidades. El objetivo era que se trabajara en conjunto.

Pensó que era un buen sistema para recuperar niños en situación de calle. Empezó con 25 atriles y 11 niños. Él daba las clases con el apoyo de su familia. Comenzó a destinar fondos, a fundar organismos y a trabajar en las cárceles donde hay sitios de reclusión para adolescentes que han delinquido.

## Algunos ejemplos de arte comunitario en Buenos Aires

En la capital de Buenos Aires funciona el grupo de danza comunitario Bailarines toda la vida coordinado por Aurelia Chillemi. El elenco está integrado por bailarines profesionales y amateurs de todas las edades. Las coreografías reflejan la vitalidad de la comunidad, y las conformas personas vitales que se manifiestan juntas, al unísono. Las coreografías están vivas en un sentido espiritual y grupal.

El galpón de teatro Catalinas Sur es otro ejemplo emblemático de arte comunitario como factor transformador. Allí funcionan talleres de diversas áreas artísticas en las que participan vecinos de todas las edades creando un importante sentimiento de pertenencia y participación social. El lema de Catalinas “muchos feos hacen uno lindo” expresa la importancia del conjunto de los individuos en lugar del éxito individual.



**Imagen 14.** Grupo de teatro comunitario Catalinas sur, La Boca, Buenos Aires.  
**Fuente:** Pagina web de Catalinas Sur.

Una canción de Catalinas Sur llamada *La Catalina del Riachuelo* dice: “Porque hoy nos quieren convencer de la derrota, porque hoy nos quieren inculcar la soledad, nuestra utopía está presente juntando gente de aquí y de allá”.<sup>74</sup>

Generalmente, los grupos de arte comunitario funcionan construyendo colectivamente obras que exponen conflictos comunes, brindando la posibilidad a las personas de ser “actores y autores”, modificando su forma de interactuar en comunidad, dándoles voz a todos los integrantes del elenco, fortaleciendo el bienestar y la autoestima individual y ejerciendo efectos positivos en los vínculos interpersonales.

Es necesario construir un nuevo saber del proyecto, participativo, colectivo, holístico, articulador, que ofrezca a todos la posibilidad de transformarse en autores del cambio. Una nueva aptitud para todos los participantes del proceso proyectual, la cual obliga a reciclar a los técnicos y profesionales, a los funcionarios y políticos, a los líderes sociales de base en nuevas destrezas.<sup>75</sup>

---

74 Fragmento de la canción *La Catalina del Riachuelo* del Grupo de teatrocomunitario Catalinas Sur.

75 Pesci (2007), *Op. cit.*, p. 16.

## Espacios de transformación en el Delta

En las islas del delta del Paraná hay varios espacios que funcionan como núcleos de transformación social hacia una cultura más humana. La población actual de la isla está conformada en gran parte por los *venidos* de la capital y alrededores que buscan una mejor calidad de vida en armonía con la naturaleza, y disponer de tiempo para observar, reflexionar, crear y compartir con los demás.

Los *venidos* se organizan en los barrios para hacer compras comunitarias de frutas y verduras, compra de molino, organizar rifas para paliar los costos de manutención de un potabilizador y los costos de abogados para la lucha de un espacio público perdido. Se organizan gratiferias, ferias donde uno lleva las cosas que no le sirven y al que le gusten las puede llevar sin costo.

Los Biguaes es una escuelita de educación alternativa que respeta los tiempos de aprendizaje de cada niño y motiva los intereses personales. La escuela se sostiene gracias a una panadería atendida por los padres que amasan un día por semana y se encargan luego de vender algunos productos. En la panadería los padres comparten espacios de trabajo con otros miembros de la comunidad y forman parte de una red de contención socio-afectiva que colabora con el mantenimiento de la salud de las familias. La escuelita no segrega a los niños con capacidades diferentes. Trabaja con inclusión y cooperación generando un núcleo vincular saludable para todos.

El ProHuerta Aer Tigre brinda apoyo a los vecinos productores de las islas de Tigre. Una vez por semana, hay encuentros en la huerta comunitaria del centro de salud del arroyo Carapachay donde los vecinos comparten una jornada de trabajo y frecuentemente, una comida. ProHuerta brinda apoyo técnico, logístico y a veces material para fortalecer las granjas agroecológicas en la isla. En estos encuentros se comparten inquietudes y conocimientos, y se reflexiona sobre las mejores prácticas de cultivo de huerta y cría de pollos, entre otros.

ProHuerta coordina también jornadas gratuitas y abiertas a la comunidad de manejo de frutales en la huerta y de producción de hongos comestibles (girgolas). El grupo de girgoleros (productores de girgolas) debate cuestiones vinculadas a su labor funcionando como un asesor técnico colectivo. A través de este grupo, circula información sobre cómo prevenir las plagas



hasta recetas de *patè* de hongos. La compra del micelio se hace colectivamente y disminuye el costo del mismo y el del transporte.

El grupo de teatro del Arroyo Felicarias funciona en la segunda sección de islas. También contamos en las islas con la banda de acordeonistas del Rama Negra y la banda de Sikuris Chura-Churay de la plaza La Paloma, situada en un lugar estratégico al que los vecinos de diferentes lugares acceden con facilidad. La Paloma es un núcleo de encuentro y cooperación vecinal con un fuerte impulso transformador. Allí se realizan diversas actividades como compras comunitarias, asambleas vecinales y talleres.



## CAPÍTULO 4.

### *El nacimiento de Itekoa, una aldea en el agua*

#### SECCIÓN A

##### *El comienzo del viaje*

### Buscando la utopía

Desde que tengo uso de razón, me asombra que de un árbol salgan frutos para comer, y de una planta, la ropa para vestarnos. ¿Pero por qué compramos todo? Siempre asocié los frutos de la naturaleza con la libertad. Esta admiración por la naturaleza me llevó a estudiar Ciencias Biológicas en la Universidad de Buenos Aires donde me gradué sin haber encontrado un sentido real a todos esos años de academia. El sentimiento era raro, amaba la naturaleza, y se suponía que la biología tenía que gustarme. Pero la ciencia se trataba de clasificar y de tomar datos exactos dentro de un laboratorio para luego siempre estar *arreglándolos*, digo así, porque tengo la convicción de que los fenómenos de la vida son inexactos.

Entonces emprendí un viaje largo en busca de mi utopía. En este viaje tuve la oportunidad de mirar la realidad con distintas lentes y de timonear en la incertidumbre a través de los mares y océanos del sur. Aprendí que elegir otra forma de vida diferente a la que parecía única, es

posible. Cuánta gente hay en el mundo que tiene apenas un anzuelo y una casita de madera y elige cada día qué hacer con su tiempo. ¿En qué radica el verdadero éxito? ¿No es en la felicidad, al fin?

Mi primer destino fue las islas Galápagos donde trabajé en un proyecto de anidación de tortugas marinas. Después de tres meses de estar en el paraíso persiguiendo tortugas todo el día, empecé a sentirme un poco vacía. Las tortugas son lindas, y las playas también, pero no podía pasarme la vida así. Soy una persona, pensé, por lo tanto, me interesa más la vida de las personas.

Luego de transitar por muchos lugares, me asenté por cinco años en la comunidad de Waiheke Island en Nueva Zelanda. Esta comunidad es el ejemplo más cercano a una comunidad de flujos cíclicos que conocí. Waiheke fue una gran escuela. Allí conocí en primera persona el “desarrollo sustentable”.

Al ser una comunidad pequeña de 8.000 habitantes, era posible acceder a todos los rincones del lugar y conversar con todas las personas. Tuve la posibilidad de participar en varios proyectos vinculados a la sustentabilidad como la construcción de una huerta comunitaria, colaborar en la planta de reciclados en la que se producía biodiesel para los camiones, participar en asambleas barriales, colaborar con la organización de festivales culturales alternativos, participar del mercado de productos locales, reforestar con plantas nativas y apoyar al programa de la radio comunitaria.

Con algunos vecinos armamos un grupo de arte comunitario que poco a poco fue creciendo y juntando una gran diversidad de personas: gente de diferentes edades, culturas, religiones y orientaciones sexuales.

Nos juntamos a ensayar danza, música y circo. Los tambores africanos se mezclaban con los árabes y polinésicos. Cada uno aportaba sus conocimientos para enriquecer el grupo. Muchos éramos inmigrantes y hablábamos distintos idiomas, pero nos comunicábamos con el lenguaje de los cuerpos y las manos cuando crean. Esa actividad llenaba un espacio muy grande en nuestras vidas. La felicidad se veía. Y hasta en el invierno frío y húmedo que se extendía en cenas comunitarias fumando tabacos frutales en Shishas y tomando mate, se sentía la calidez humana. La calidad de vida era buena; los trabajos, bien pagos; las distancias, cortas; el horario

laboral era acotado. Teníamos energía, tiempo y ganas de participar. La vida era perfecta aunque estaba lejos de mi familia. Finalmente, el trabajo terminó por resultarme aburrido y asfixiante, y continué camino.

Por una búsqueda laboral conocí a Shankar Aswani, un investigador de ecología humana con muchos años de experiencia, que trabajaba en las Islas Salomón. Su proyecto sonaba interesante. Había llegado a la conclusión de que me interesaba trabajar con seres humanos en relación a su entorno más que con animales y plantas. Él me recomendó que lo hiciera fuera de la academia: “es una guerra sangrienta y vacía”, dijo. ¡Por supuesto! Era lo que siempre había pensado en mis años de estudiante. Pero de qué iba a trabajar ahora, cuando uno de los máximos referentes me decía: “no es por acá”.

Abandoné la idea de hacer carrera en la academia por un tiempo, y me dediqué a trabajos de campo como el control de especies invasivas y reforestación con plantas nativas. Pasé días enteros abajo de un árbol con mis compañeros, perdida en los lugares más remotos de la isla, y rodeada de una diversidad y geografía increíbles. De repente, algo me decía que a nadie le importaba realmente lo que hacíamos. Podíamos tomar café todo el día abajo de las Pohutukawas mirando saltar a los delfines en el horizonte, o trabajar duramente desmontando un pantano. No importaba. Ya habíamos agotado los temas de conversación entre nosotros, cuando la falta de sinapsis neuronal me aburrió y necesité remontar una nueva búsqueda.

Empecé a trabajar en la Universidad de Auckland en un proyecto en el laboratorio de ecología de pájaros. Tenía un buen salario y se suponía interesante, pero luego de unos meses de caminar sola por los pasillos del laboratorio rodeada de huevos de pájaros de distintas partes del mundo, todo empezó a perder sentido de nuevo. Pensé que para trabajar en la academia, había que sentir una verdadera y profunda pasión, que era lo mismo para mí, que tener el cerebro lavado por una secta religiosa: tu cerebro debe estar en función de un proyecto ajeno. Esa esclavitud cerebral es similar a las otras formas de esclavitud, e incluso creo, que es peor, porque la cabeza quiere pensar en algo, pero no puede, porque hay que estar atento para hacer un buen trabajo de investigación. Estar atenta a algo que no me interesaba me resultó imposible. Trabajaba con un geógrafo que tenía problemas similares a los míos. Los dos vestidos con un delan-

tal blanco y un reloj en el bolsillo para tomar el tiempo de las reacciones químicas, sufríamos interminablemente encerrados en una pecera de laboratorio. Usábamos la misma máquina, el Iatroskan. La falta de interés y la desazón hicieron que por accidente mi compañero rompiera mis muestras y que, minutos más tarde, yo cocinara las suyas en lugar de las mías. El trabajo se perdió junto con las horas infinitas.

Saqué el reloj del bolsillo. Era la última vez que lo miraba. La situación me preocupaba. No había encontrado en todo este tiempo un trabajo en el que tarde o temprano no terminara así. La pregunta, la profunda pregunta era: ¿Por qué? ¿Iba a ser siempre igual?

La realidad me apretaba un poco. Libre de la presión de las obligaciones tediosas, mi cerebro empezó a trabajar en su utopía personal. Me puse a reflexionar. Si producimos nuestros alimentos y tenemos una casa propia podemos disponer de más tiempo libre. Pero además, sería necesario disponer de un espacio compartido de usos múltiples para que todos los vecinos puedan trabajar y crear sin pagar ninguna renta.

Marian, la dueña del restaurante donde trabajaba ahora cocinando pastas, vivía en el sector orgánico de la isla, dentro de una comunidad ecológica llamada “Awawaroa”, junto con otros amigos. Ahí estaba prohibida la fumigación con agroquímicos. Ella nos propuso prestarnos un terreno durante tres años para empezar un proyecto de producción orgánica. Con los amigos empezamos a diseñarlo. Pero tres años era poco tiempo para tanto esfuerzo. Evaluamos la posibilidad de comprar un terreno para empezar un proyecto a largo plazo y me fui en busca de capital a trabajar en la industria de los *Super Yachts*, los barcos privados de los millonarios, esos que se rumorea, que concentran el capital en pocas manos.

Encarnada en el personaje de marinera, como me habían recomendado, recorrí las marinas de Barcelona donde anclaban esos barcos descomunales entregando mi tarjeta en busca de trabajo. Empecé a trabajar como marinera stewardesa en *Life Saga*, un barco a motor de 42 metros de largo que pertenecía a una familia de rusos millonarios. En los cuatro meses que duró mi aventura recaudadora, transité por ocho barcos diferentes y junté más dinero del que había visto en toda mi vida. En esos barcos iban los famosos dueños del mundo y en plena crisis financiera del 2008, se ufanaban de haberse enriquecido gracias a estos episodios. La plata no desaparece,

pensé, sino que se acumula mal. Quedé convencida, aunque no sé si alguna vez lo dudé, de que la economía está mal planteada. Uno de los barcos costaba 1.000 millones de euros y pertenecía a una familia de cuatro rusos. En el cumpleaños de 9 años de Nicolai, el hijo del dueño del barco recibió como regalo un yate de 42 metros de largo.

En ese barco la infelicidad era tan grande que inundaba a la tripulación. Una de mis compañeras estaba tan deprimida que dormía todo el día en el camarín. Un domingo agarré mi mochila, y dije: “disculpas, tengo un compromiso ahora y me tengo que ir”.

El costo de vivir en la frivolidad persiguiendo el único fin del dinero fue tan alto que lo gasté todo en llevar una buena vida trabajando poco. Busqué propiedades, pero estaba lejos de acceder a alguna. Mi voluntad de volver a trabajar en ese mercado era casi igual a la de un burro empacado. Un crédito era impensable, porque aunque lo pudiera pagar, iba en contra de mis principios.

Las tortugas marinas vuelven a la playa en que nacieron a poner huevos. Era duro como inmigrante recordar eso. Mas aun siendo que las tortugas representan la longevidad, la sabiduría. ¿Estaría bien vivir para siempre lejos de mi comunidad? Esta pregunta volvía a mi cabeza ahora que necesitaba emprender un proyecto de vida largo.

Un día a desperté sintiendo que las tortugas tenían razón. Mi imaginación a futuro concluyó en ese lugar lejano y decidí volver a Buenos Aires a estudiar Desarrollo Sustentable y Ambiente. Porque para bajar esta utopía a la realidad necesitaba herramientas. Busqué en internet antes de volver y me inscribí en la maestría de FLACAM. Me interesaba la oportunidad de poder trabajar en un proyecto, aunque aun no tenía en claro cuál.

De vuelta en Buenos Aires, me resultaba difícil entender por qué en un país tan grande, en el que tenemos tanta variedad de recursos naturales y humanos existe tanta desigualdad social y tanta violencia.

Pensé entonces que colaborar con la soberanía alimentaria sería una acción tan importante como fundamental para que todos podamos acceder a una alimentación saludable y mitigar tantos males.

Comencé a trabajar en esta idea para plasmarla en un bachillerato popular de adultos en el bajo Flores, uno de los asentamientos más grandes y conflictivos de la Capital. El proyecto

se basaba en fomentar la producción de alimentos dentro del barrio con el fin de mejorar la alimentación familiar en el lugar.

Para ello se realizarían talleres de huertas urbanas y de cultivo de hongos comestibles, implementando los jardines verticales y el cultivo de girgolas en bolsas.

Si bien este proyecto me resultaba muy interesante tenía un problema radical: no tenía ningún sentido de pertenencia en el bajo Flores, ni ningún motivo para tenerlo. Deseo profundamente que las cosas cambien ahí, pero mi trabajo en un lugar en el cual no quiero estar sería ineficiente porque no podría ofrecer mi máximo potencial.

Recuerdo que un día una amiga me prestó un libro. Cuando abrí la primera pagina leí: “Siempre viví en Italia porque en realidad quería vivir en España”. En seguida lo cerré y no lo volví a abrir. Me quedé pensando horas y días, e incluso hoy, lo recuerdo.

En FLACAM nos sugirieron que el proyecto ideal de cada uno fuera un proyecto real de vida. Por eso, no me veía años enteros caminando por los caminitos del bajo Flores, un lugar que si bien creo que es urgente transformar, me es totalmente ajeno. Recordé la frase del libro. Recién había llegado a Buenos Aires, estaba todavía sin trabajo y, con los pies un poco en el éter, no encontraba aun un proyecto genuino.

Hacía un tiempo ya que venía observando comunidades que habitan en armonía con la naturaleza y que disponen de tiempo de encuentro para el arte que motiva sus vidas. Quería construir mi propia casa bioclimática y escaparme de la especulación inmobiliaria que se quedaba hacía años, con un alto porcentaje de mi salario.

De esa forma quería vivir realmente, comenzar un pequeño proyecto que algún día se asemejara a eso, pero en mi propio país. Quería apoyar a la creciente red de pequeños núcleos que trabajan para la sustentabilidad y que se asoman como lucecitas.

Al volver a casa me reencontré con muchos de mis amigos que también retornaban de una larga estancia en el exterior en distintos países, los jóvenes del 2001, exiliados en cierta forma por la falta de oportunidades laborales debido a las políticas neoliberales que remataron al país. Conversamos estas ideas con algunas amigas que se entusiasmaron. Me sorprendió la cantidad de proyectos afines emergentes en el país.

Algunos amigos estaban viviendo en el delta del Tigre y me llevaron a conocer la comunidad de la isla. No podía creer que haber caído en ese lugar. La gente era la misma que en Waiheke en cuanto a su conexión con la naturaleza y la búsqueda del tiempo sagrado para la creación. Lo más importante fue que el acceso a la tierra no requería de un capital inaccesible ni de un crédito inmobiliario. Pero además, contaba con la posibilidad de acceder a la autoconstrucción de una vivienda utilizando los materiales del lugar.

Con la orientación de FLACAM logré identificar profundo mi deseo de libertad como el principal disparador de este proyecto.

## Sentando los cimientos

A finales del 2010, se conforma el equipo proyectual, integrado por María Fernanda Gazzin, restauradora; Vanesa Hue, arquitecta; Tania Giuliani, bióloga; Gabriela Ballesteros, bióloga y Natalia Deprati, instructora de Yoga.

En el 2011, conseguimos comprar el derecho de posesión de un parche de 20 lotes en un humedal en el arroyo Espera, en la primera sección de islas de Tigre, para construir el barrio ecológico y el centro de educación para la sustentabilidad, Itekoa.

El costo de cada lote fue bajísimo, lo que explica en gran parte por qué elegimos un lugar así. El pantano asustaba a muchos, pero habían ejemplos maravillosos de construcciones palafíticas, como la estación biológica en el pantanal del Mato Grosso do Sul construida sobre plataformas suspendidas en los pantanos. ¿Por qué no tomar la idea?

Comienza el **paseo** y la **conversación** con los vecinos para lo cual empezamos a frecuentar a algunas asambleas vecinales como la de Intercuenca y la Asamblea del Río de la Plata. Allí se conoció a la Cooperativa de Junqueros Esperanza. También se contactó a los organizadores del mercado Casa Puente, un mercado de productos de comercio justo.

Comenzamos a vincularnos con la agrupación vecinal de la plaza La Paloma a través de la participación de compras comunitarias de frutas y verduras.



Habiendo dos biólogas en el equipo, uno de los intereses fuertes de este proyecto fue el de investigar las especies circundantes y sus potenciales usos sustentables. Las inundaciones periódicas que bañan los humedales hacen que estos sean sitios de hibridación de muchísimas especies que sustentaron la vida de los antiguos pobladores, los Chana Timbu, durante unos 2.500 años. Así empezamos a indagar sobre la cultura de los Chanas.

Una vez concretada la compra, relevamos el terreno con una brújula y un mapa abriendo pequeños senderos con machetes. Atravesábamos el pajonal, trepando a los árboles para poder observar mejor el paisaje, los bajos, los altos, la línea de árboles y el centro de la laguna interior. Identificamos los diferentes sectores de la isla y la diversidad asociada.

Cuando conseguimos un GPS se lograron identificar los puntos marcados en Google Earth y superponer el mapa del loteo para ubicarnos mejor en el espacio.

En función de lo observado, de lo estudiado, de la conversación con los vecinos y teniendo en cuenta los puntos cardinales, la geografía y las especies encontradas, se diseñó el barrio ecológico Itekoa, dentro del cual funcionaría el Centro de educación integral para la sustentabilidad.

Para esto se intentó trabajar de forma transdisciplinaria, realizando paseos y conversando por la primera sección de islas del Paraná.

Itekoa es un barrio palafítico, con un patrón de ocupación de la tierra de dos lotes por persona para evitar la saturación del terreno, dejando un corredor para reforestar con especies nativas. Se destinó un sector a la producción de árboles frutales y a la construcción de una huerta común.

Se construyó una maqueta del proyecto y del Salón de Usos Múltiples (SUM) y se convocó a arquitectos que trabajan en el área de bioconstrucción y habitan en las islas de Tigre a debatir sobre la sustentabilidad y la viabilidad del diseño planteado.

Considerando al arte comunitario una poderosa herramienta de transformación social, decidimos fundamental incorporar actividades de este tipo al proyecto. Bajo la coordinación de Ana Bravo Pérez, socia fundadora especialista en lenguajes artísticos combinados, se diseñó una residencia para artistas de base comunitaria, con el objetivo de enriquecer las actividades culturales dentro del barrio. Los residentes brindarían capacitaciones abiertas a la comunidad para continuar con el enriquecimiento continuo del equipo.

Se inició un documental filmando las distintas etapas de la construcción del proyecto, dirigido por Ana Bravo.

Mientras trabajaba intensamente como docente de biología en una escuela de la ciudad de Buenos Aires asistía a capacitaciones en diferentes áreas relacionadas al proyecto como cursos de diseño de hábitat sustentable, construcción bioclimática, energías renovables, agricultura biodinámica, agricultura biointensiva, agroecología, apicultura, plantas nativas rioplatenses.

Para comprender mejor la temática y lograr una buena articulación entre el arte y la sustentabilidad, participé en grupos de teatro y danza y canto comunitario en Catalinas Sur, parte de cuyo elenco es coordinado por Aurelia Chillemi en la fábrica recuperada de Grisinopolis donde también cursé la materia da Danza Comunitaria del IUNA.

Se realizó el primer evento para recaudar fondos para la construcción del centro comunitario. El evento se llevó a cabo en la ciudad debido a que aun no contábamos con instalaciones básicas en el territorio y, a que todo el equipo proyectual residía en la ciudad de Buenos Aires.

Se inició la construcción de la estructura del salón de usos múltiples en función de las necesidades de cada uno de los socios, teniendo en cuenta la orientación del sol y con un techo recolector de agua de lluvia que hoy en día funciona como fuente proveedora de agua para los vecinos cercanos.

Las paredes del SUM se están construyendo implementando materiales locales como arcilla, paja, sauce y ligustrina. Se eligió aplicar una técnica ancestral de construcción llamada quincha debido a que es una forma liviana de construcción con barro y que el suelo en la isla resiste 200 veces menos que en la ciudad. Las casas más antiguas de la isla están hechas de esta forma, y muchas aun se mantienen en buen estado. Por otro lado, el barro regula la humedad dentro del hogar, es un muy buen aislante térmico, es ignífugo y está disponible en nuestros terrenos sin necesidad de consumir petróleo para transportarlo.

Buscamos dar un marco legal al proyecto y decidimos constituirnos como asociación civil sin fines de lucro. Comenzó una etapa de trámites intensa en la que realmente comprendimos la palabra “burocracia” y a la gente que protesta en la Afip, en ARBA, en la municipalidad y en todos

estos organismos. Nos planteaban problemas como el de la serpiente que se muerde la cola. Unos pedían el papel que otros deberían haber emitido, y los otros nos pedían el papel que los primeros nos reclamaban de ellos. Un problema imposible de resolver, en un sistema donde el papel de la empleada pública representada por el actor argentino Antonio Gasalla, deja de ser ficción.

Un año y medio más tarde, nos llegaron los papeles de aprobación de la asociación civil.

Instalamos servicios de luz e internet, lo que nos permitió agilizar las labores y mejorar nuestra comunicación.

Comenzamos la construcción de dos casas y la de un camino palafítico de unos 150 metros de largo para conectar el centro comunitario con la costa donde se situaría el muelle comunitario.

Una vez que la estructura de mi casa estuvo firme, me anoté para trabajar en Tigre, dejé mi trabajo en la ciudad, y me mudé a la isla. Mudar mi trabajo de docente de ciudad a la provincia de Buenos Aires fue más difícil que mudarme a Nueva Zelanda.

Las dificultades complicaron las actividades por la falta de dinero, ya que hasta el momento todo el proyecto era financiado por los socios.

## Encontrando las herramientas

La necesidad de cambiar de foco para resolver la próxima vuelta de la helicoide se hace evidente. La sociedad es aun pequeña y las tareas caen recurrentemente en pocas manos. Es momento de salir a buscar ideas y más recursos para integrarnos en la comunidad local.

Debido a la falta de herramientas técnicas, emprendí un viaje al sur de Portugal para realizar un taller intensivo sobre la enseñanza de prácticas sustentables coordinado por la socióloga australiana Rose Marie Morrow en la Quinta del Vale da Lama.



**Imagen 15.** Taller de enseñanza de práctica sustentables guiado por Rosemary Morrow.  
**Fuente:** Giuliani, María Tania, 2012.

Al taller asistieron personas de distintos países, lo que enriqueció aun más la experiencia. Cada integrante compartió sus vivencias y proyectos aportando información esencial y aliento para seguir adelante.

Concluido el taller, continué el viaje visitando otros proyectos afines, trabajando dentro de ellos para comprender la organización interna y el funcionamiento de cada uno y aprender de la experiencia de otros, haciendo “paseo y conversación”, e intercambiando ideas y problemáticas proyectuales.

Algunos compañeros del taller me recomendaron visitar Tamera, un proyecto que surgió en 1978 en Alemania del trabajo interdisciplinario de un psicólogo doctorado en sociología, una teóloga y un físico que armaron un centro de investigación para buscar soluciones a los conflictos sociales, ecológicos y tecnológicos del momento. En 1995, Tamera se mudó a Portugal y construyó un espacio de cooperación entre los seres humanos y el ecosistema.

De aquí surge la escuela Terranova que se replica en diferentes países del mundo con el fin de generar espacios de promoción de la paz y el desarrollo integral del ser humano. El arte es considerado de importancia vital para el desarrollo interno de la comunidad, confirmándonos una vez más que es una herramienta fundamental para implementar en la construcción comunal.

Partí rumbo a Palma de Mallorca en busca de trabajo durante una temporada para juntar fondos y darle un impulso económico al proyecto.

Habiendo llegado un poco tarde y siendo una temporada bastante baja debido a una llovizna constante, se me hizo difícil encontrar nada. Pero en las recorridas, di con un local llamado

Ecoarxa (red ecologista en Catalán), donde vendían productos locales y daban charlas gratuitas sobre diversos temas. Justo durante ese mes, estaban dando unos talleres intensivos sobre cooperativismo y economía solidaria coordinados por la cooperativa integral catalana. En estos últimos, se expusieron formas alternativas de economía basadas en el desarrollo local y el comercio justo. Hoy en día, se están implementando estas estrategias en diferentes comunidades del mundo desde distintos tipos de bancos éticos, sistemas monetarios mixtos, hasta sistemas de intercambio de tiempo. Todos enfocados en sortear la especulación monetaria y la distribución desigual de la riqueza. Los ejemplos de gestión de proyectos comunitarios dentro de esta red fueron muy enriquecedores y aportaron ideas para implementar en Itekoa.

En la Ecoarxa me conectaron con Calafou, donde colaboré unos días realizando las tareas cotidianas. Calafou es una fábrica recuperada donde funciona una colonia ecoindustrial postcapitalista. Es un espacio autogestionado de manera cooperativa y pacifista. Allí se están desarrollando modelos de producción cooperativos en red y tecnologías limpias accesibles a todos. En este sitio hay viviendas dignas a un costo muy bajo. Calafou es un espacio para la innovación social, política y tecnológica que se basa en la autoresponsabilidad y la cooperación, y donde las economías productivas están al servicio de las personas facilitando el desarrollo de los potenciales creativos de los individuos.

Las asambleas eran numerosas y se tomaban las decisiones por consenso. Calafou es un proyecto admirable que abre una nueva dimensión a tener en cuenta: la de las tecnologías innovadoras necesarias para acompañar este cambio de paradigma.

Se alojan allí un núcleo poderoso de *cracks* de la cibernética que usan su conocimiento en favor del proyecto colectivo. Ellos lograron establecer un sistema de comunicación alternativo y social implementando las redes. Una ventana interesante para mirar en un momento en que las comunicaciones están tomadas por los monopolios.

En nuestro país el costo es tal elevado que limita la libertad de comunicación a muchas personas.

## Habitando el proyecto

No se puede decir que el río cambie de una manera en invierno y de otra manera en verano. Cambia. Eso es todo. Las islas, por el contrario, parecen distintas con cada estación que llega. No solo por la intensidad del verde en el verano, sino por algo mucho más sutil. En el invierno, desde el río abierto, se pierden en una lejanía brumosa. De pronto están, de pronto no están. Uno duda del río y piensa que es imposible llegar alguna vez, a pesar de toda esa tenue ansiedad que lo aísla y lo mece y lo acongoja en parte. Más bien son un borde ilusorio, una sombra que oscila con el horizonte, hacia el oeste. Si por fin logra acercarse, entonces parecen todavía más remotas, habitadas por el silencio y la soledad y por una tristeza irreparable. En el invierno la luz se refugia en lo alto. Amanece y oscurece en lo más encumbrado del cielo, muy lejos de la superficie. En verano sucede lo contrario.

La luz comienza a brotar de las mismas islas y, empujando por allí, desborda hacia el resto del día. En la mitad de la mañana, las islas parecen alegres barcasas mecidas por el agua. Si uno navega hacia las islas, navega hacia la claridad. Y hacia ese extraño bullicio que ha ido cobrando intensidad a medida que madura el estío. Todo esto sucede en forma imperceptible. Esto de la madurez. Uno mismo es invierno, uno mismo es verano. Pero, de cualquier forma, está bastante claro que todo proviene del norte. La ansiedad y el bullicio y la propia luz. Toda esa exaltación y ese frenesí del verano.<sup>76</sup>

Una vez construido el espacio comunitario, comenzó la vida en la isla y de a poco se empezó a habitar el proyecto, generando nuevos vínculos y alianzas con la comunidad local.

---

76 Conti Haroldo, *Sudeste*, 1962.

Se obtuvo un medio de transporte –un bote– que facilitó la comunicación con otros arroyos y con otros proyectos similares en otros barrios.

Se realizó el primer taller cultural de Itekoa coordinado por el músico contemporáneo Emanuel Sandoval de Santiago de Chile. Durante ese fin de semana, se concretó la construcción colectiva de una escultura sonora y se registraron los sonidos de la naturaleza para luego utilizarlos en la construcción de una obra. El taller concluyó con la primera fiesta en el centro comunitario.

El INTA facilitó diez árboles de cítricos a cada familia de las islas y convocó a un taller de producción de frutales. En el taller se brindó información sobre cómo plantar los cítricos en la isla, y cómo controlar las plagas de manera orgánica.

Para plantar los árboles elegimos los terrenos más altos y colonizados por plantas invasivas las cuales fueron cortadas y utilizadas como madera para construcción y como relleno para levantar los montículos para la futura huerta. El monte de frutales se diseñó teniendo en cuenta la orientación del sol, poniendo las especies más pequeñas hacia el norte para asegurarse de que todos los árboles recibieran su luz.

Se construyó el camino de acceso al barrio que conecta el muelle vecinal con el Centro Comunitario y las casas. Este último mide 150 metros de largo y está construido sobre palafitos de madera para permitir la libre circulación de especies por debajo.

Se abrió el espacio para recibir voluntarios interesados en colaborar con el proyecto e intercambiar saberes. Hasta el momento, han llegado visitas del interior de Argentina y de otros países como Francia, India, Inglaterra, Chile, Brasil, Ecuador, España, Venezuela, Estonia, República Checa, Alemania, Suiza, Finlandia, Colombia, Nueva Zelanda, Estados Unidos y México. Los voluntarios colaboran en la construcción del proyecto realizando diversas tareas y brindando talleres abiertos a la comunidad.

Nos aliamos con la Delta Colaborativo, una plataforma de cooperación entre proyectos que trabajan para la sustentabilidad en el Delta y alrededores.

Se realizó el primer taller barrial de reconocimiento de plantas nativas coordinado por Sofía Torti, vecina, bióloga especialista en ecología de plantas nativas. Se hizo un relevamiento

mapeando las distintas especies que habitan en el barrio, debatiendo criterios sobre el uso de la tierra según la flora preexistente. Se identificaron plantas comestibles y de uso medicinal. Se diseñó un plan de recuperación del monte nativo comenzando con el control de especies invasivas.

Se diseñó y construyó en una minga de trabajo (jornada de trabajo comunitario), el muelle de acceso vecinal.



**Imagen 16.** Clavando los palos del muelle de Itekoa.

**Fuente:** Giuliani, María Tania, 2014.

Se conformó el grupo de teatro comunitario El Pajonal coordinando por Adrián Garavano. A este grupo asisten vecinos de todas las edades del arroyo Espera y alrededores. Las obras se realiza en forma colectiva con la participación de todos los integrantes y abordando temáticas de interés común. Esta forma de trabajo permite a los individuos ser actores y autores, sembrando la posibilidad de replicar este rol en otros aspectos de sus vidas, transformandolos en seres predispuestos a proyectarse.





**Imagen 17.** Taller de teatro comunitario en Itekoa.

**Fuente:** Itekoa, 2016

Comenzó el sistema de mingas de trabajo barrial entre vecinos en el que se construyen casas ecológicas, huertas, y se plantan árboles según la necesidad de cada uno. Este sistema de trabajo cooperativo hace más fácil la concreción de las tareas ya que se comparten las herramientas y los saberes.

Se creó la productora audiovisual Delta Solar, y se diseñó el proyecto de radio para territorios aislados El ceibal, cuyo objetivo es promover el uso sustentable del Delta facilitando una plataforma de comunicación. Pamela Kweller, licenciada en Ciencias de la Comunicación, es la coordinadora de este proyecto y está en tratativas con el INTA para evaluar la posibilidad recibir apoyo técnico y equipamiento.

Itekoa se constituyó como productora audiovisual comunitaria y se filmó el primer cortometraje de cine experimental en súper ocho dirigido por Ana Bravo, una de las socias fundadoras. En este evento participaron veinte personas, la mitad proveniente de la ciudad de Buenos Aires y la otra mitad, vecinos de la aldea que colaboraron actuando, brindando alojamiento y realizando la producción general.

Comenzaron los talleres de yoga gratuitos abiertos a la comunidad a los que asisten vecinos de distintos arroyos.

Se conformó un grupo activo de vecinos productores en el que se intercambian experiencias de distintos cultivos. En este caso, el grupo es diversificado e incluye apicultura, lombricultura, huerta, avicultura, fungicultura y piscicultura.

El INTA brindó algunos talleres sobre producción de girgolas en troncos y sobre elaboración de conservas, generando un espacio donde se nuclean pequeños productores locales.



**Imagen 18.** Fuente: Giuliani M. Tania, 2016.

Se presentó la primera obra del grupo de teatro El Pajonal coordinada por Adrián Garavano. Se proyectaron las imágenes del *backstage* del corto experimental tomadas por Paulo Pecora. Este evento tuvo lugar en el centro comunitario y asistieron los vecinos e invitados de otros sitios.



**Imagen 19.** Primera presentación del grupo de teatro El Pajonal.  
**Fuente:** Itekoa, 2014.

En la actualidad, el Movimiento Campesino Indígena está brindando apoyo a los vecinos y organizaciones como Itekoa analizando la calidad del agua de distintas fuentes de consumo: agua de lluvia, agua filtrada con distintos tipos de filtros de arcilla y filtros caseros con carbón activado, arena y grava, agua de río y de pajonal tratada con sulfato de aluminio. El objetivo es identificar la mejor forma de obtención de agua potable para la población, y mejorar la calidad de vida.

El proyecto de análisis de aguas concluyó con la instalación de un potabilizador de agua comunitario en el arroyo Carapachay en la sede de la cocina comunitaria en el muelle La Anacahuita.



**Imagen 20.** Taller de aguas con el Movimiento Campesino Indígena y los vecinos en la Anacahuita, arroyo Carapachay.

Se realizó la primera jornada de apicultura agroecológica coordinada por Cristian Lozano, un vecino con amplia experiencia en el tema. Armamos las primeras colmenas en Itekoa practicando un tipo de apicultura menos productivista que trabaja en la prevención de la salud de la colmena evitando la sobreexplotación y la intervención excesiva de la misma. Las abejas hoy en día están en peligro de extinción, y parte de la amenaza la constituye la apicultura tradicional que expone a las colmenas a enfermedades como la barroa y el loque. Aunque la amenaza más grande la representan los agroquímicos que resultan gravemente tóxicos para los himenópteros. Como sabemos, las abejas son polinizadores fundamentales para la vida, por lo tanto es muy importante cuidarlas.



**Imagen 21:** Atrapando los primeros enjambres. La mudanza de la colmena.

Se realizó un festival barrial al que asistieron vecinos y usuarios del Delta para juntar fondos para concluir la construcción del centro comunitario. Se rifó una canasta de productos isleños, se expusieron obras de artistas locales, tocó un dj, y luego el grupo de Sikuris de la plaza La Paloma tocó su música de bombos y vientos.

Se incorporaron dos vecinos a la comisión directiva de Itekoa: Guadalupe Alessandro, estudiante de sociología, y Martín Morrison, técnico en producción orgánica de vegetales y médico chino. Martín es productor agroecológico, cría gallinas para producción de huevos, abejas y cultiva girgolas. Es un gran conocedor del ecosistema isleño. También se incorporó como socia Laura Fernández, traductora y artista plástica con amplia experiencia en gestión empresarial.

En el barrio de la plaza La Paloma se realizó la primera reunión inter barrial con el grupo Go Pacífica para conversar sobre la posibilidad de iniciar una forma local de economía social basada en el intercambio de tiempo. Actualmente, se está desarrollando esta propuesta con una gran cantidad de vecinos interesados en crear un mercado donde los isleños puedan intercambiar sus productos, algo que mucho antes ocurría en el puerto de frutos.

Se incorporó a Cecilia Janiuk como socia de la Comisión Directiva de Itekoa. Cecilia es la coordinadora de la cocina comunitaria donde trabaja la Cooperativa Dulceras del Río, que elaboran dulces y conservas con productos de la región en el muelle La Acahuita donde se encuentra el potabilizador de agua comunitario donado por el Movimiento Campesino Indígena.

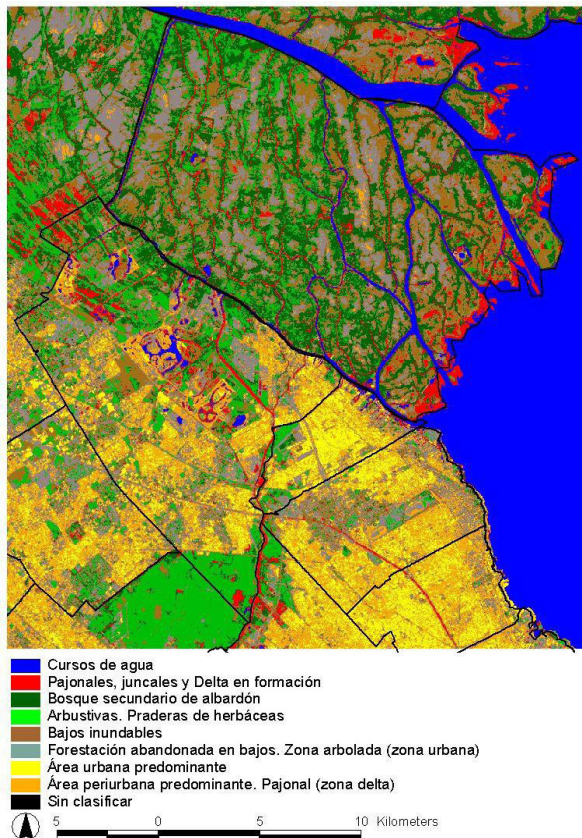
## SECCIÓN B

Estudio del caso. Fortaleciendo vínculos en el delta del Paraná

**Palabras clave:** Proyecto, premisas, tema generador, ecosistema, paisaje, actor, destreza, producción limpia, Delta, arte comunitario, humedales, comunicación, cooperativismo, asociativismo, sustentabilidad.

Los humedales del delta del Paraná

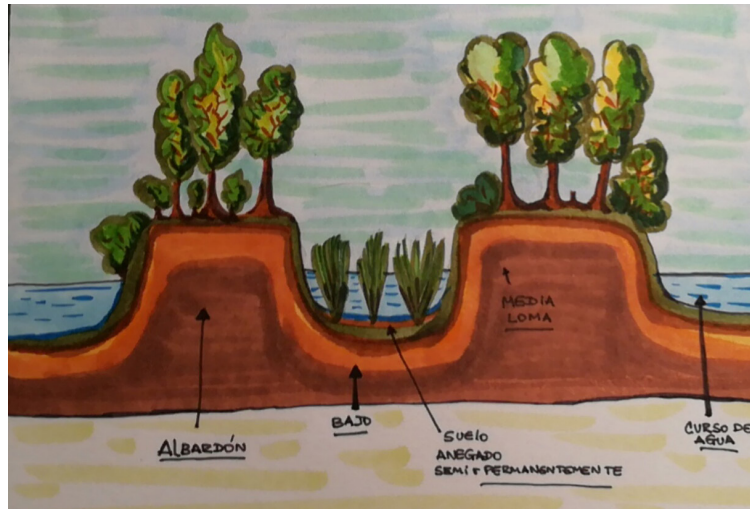
El delta del Paraná pertenece a la cadena más importante de humedales del mundo: el corredor de humedales de Paraguay-Paraná. Constituye los últimos 300 kilómetros de este corredor y desemboca en el Río de la Plata formando un delta que se encuentra en continuo crecimiento gracias a la sedimentación de materiales provenientes principalmente de los ríos Paraguay y Bermejo.



**Imagen 22.** Mapa de ecosistemas de la zona de Tigre.  
**Fuente:** Marina Miraglia & Leonardo Fernández. Laboratorio de Información Geográfica. Instituto del Conurbano. Universidad Nacional de General Sarmiento.

Esta deposición se produce debido a la disminución de la pendiente del curso de agua, lo que hace precipitar las arcillas conformando islotes en forma de medias lunas que luego se van cerrando en círculos que contienen una laguna en su interior.

La parte exterior de estos círculos dan lugar a las partes más altas de la isla llamadas albardones sobre los cuales crece el monte blanco, monte de vegetación autóctona. En el monte blanco predominan maderas blandas como el ceibo, el sauce criollo, el aliso de río, el timbó, el Inga, el sarandí, la anacahuita y el sombra de toro, entre otros. Hay además plantaciones de mimbre, formio, etc., cuyas fibras se industrializan. La madera de algunos de estos árboles se emplea para la construcción de cajones, y para la elaboración de pasta de madera, con la que se fabrica el papel. Hoy en día, el monte blanco se haya prácticamente extinto, dicen algunos biólogos expertos de la zona.



**Imagen 23.** Topografía de una isla del bajo delta insular del río Paraná.

**Ilustración:** Daniel Teszkiewicz, 2018.

En la imagen 23 se puede apreciar las diferencias de alturas entre el centro de la isla y el centro de la costa. El centro presenta el suelo inundado permanentemente o semipermanente, mientras que el albardón lo hace sólo durante las crecidas altas.



**Imagen 24.** Izquierda. Sesbania Punicea, una planta nativa cuyas flores son utilizadas para fabricar licores. Derecha. La Rosa de bañado, una planta nativa que habita en los humedales

El centro de isla presenta una laguna que tiende a rellenarse lentamente por la deposición constante de materiales durante las inundaciones en la que crece el pajonal constituido principalmente por cortaderas. La flora asociada al centro de isla incluye especies acuáticas o semiacuáticas y un gran número de plantas medicinales como la carqueja, el catay, el llantén, la yerba lucera y el paico.

El centro de isla provee un refugio para la hibridación de muchas especies animales y vegetales. El régimen hidrológico está determinado por inundaciones periódicas reguladas por la fuerza de gravedad que ejerce la luna sobre los fluidos en la Tierra, la dirección e intensidad del viento –que ejerce fuerza sobre el agua del mar tapando la desembocadura del delta–, y las lluvias o inundaciones por apertura de compuertas río arriba. Estos pulsos de inundación y sequía junto con otros factores, generan un clima especial gracias al cual se forman los ecosistemas del humedal.

Hoy en día es preocupante el avance sobre estos ecosistemas ya que se los transforma en sistemas terrestres realizando endicamientos, rellenando grandes extensiones de humedales, haciendo zanjas, o transformándolos en una laguna. En todos estos casos se pierden los servicios ecológicos que nos brindan los humedales.

Hay un desconocimiento del uso potencial de las especies que habitan los humedales, no es casual que muchos deltas alrededor del mundo estén habitados milenariamente. A pesar de esas fluctuaciones hídricas que asustan a los humanos menos anfibios.

Hay una riqueza especial en la interfase agua-tierra, esa es la clave: buscar de qué manera habitar el ecosistema sin exigirle que se adapte a nosotros.



**Imagen 25.** Derecha: El otoño en la isla, Totoras, plantas semi acuáticas filtradoras en época de dispersión.

**Fuente:** Kandus. 2011.



Es preciso subrayar la enorme importancia de los humedales para desacelerar las inundaciones, para la captación de contaminantes, para la purificación del agua y del aire, y para el aporte de una gran cantidad de recursos.

Los humedales funcionan como esponjas que absorben el agua mitigando las inundaciones. Estos ecosistemas son importantes reservorios de biodiversidad. Las plantas del pajonal absorben nutrientes y filtran sustancias tóxicas limpiando el agua del río. También producen y toman gran cantidad de dióxido de carbono de la atmósfera colaborando con el control del calentamiento global.

El agua es un material con un calor específico elevado y un buen regulador de la temperatura. Los humedales son reguladores del calentamiento global porque se constituyen en lagunas pobladas por pajonales donde predomina el agua.

No debemos “pampeanizar” los humedales. Existe no obstante, una tendencia a querer hacerlo. De hecho, gran parte del Delta ya es zona ganadera y forestal. Pero es bueno entender que no debemos seguir avanzando sobre estos espacios porque los necesitamos para depurar nuestros cuerpos de agua y para regular la temperatura de la tierra.

La biodiversidad que alberga el humedal es vital para los habitantes del Delta, ya que estos han sostenido históricamente actividades económicas tradicionales como la caza, la pesca, la apicultura, la fruticultura, el tejido de fibras vegetales –el mimbre, el junco y el formio–, la recolección de leña, la forestación, y el turismo.

Cuadro 1.

ESPECIE		TIPO DE		
Nombre común	Nombre científico	Uso*	Producto	Alcance
Coipo	<i>Myocastor coipus</i>	C/S	Carne/ piel	L/ N/ I
Carpincho	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	C/S	Cuero/ carne/ grasa	L/ N/ I

Vizcacha	<i>Lagostomus maximus</i>	C/S	Carne	L/ N
Ñandú	<i>Rhea Americana</i>	C/S	Carne/ cuero/ plumas	L/ N
Pava de monte	<i>Penélope obscura</i>	S	Carne	L
Carao carau	<i>Aramus guarauma</i>	S	Carne	L
Hoco colorado	<i>Tigrisoma lineatum</i>	S	Carne	L
Gallareta chica	<i>Fúlica leucoptera</i>	S	Carne/ huevos	L
Ipacaha	<i>Aramides ypecaha</i>	S	Carne	L
Gaviota capucho café	<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	S	Carne/ huevos	L
Pato siriri colorado	<i>Dendrocyga bicolor</i>	S/D	Carne	L/N/I
Pato picazo	<i>Netta peposaca</i>	S/d	Carne	L/N/I
Pato Pampa	<i>Dendrocygna viduata</i>	S/D	Carane	L/N/I
Garza mora	<i>Ardea color</i>	S	Carne	L
Maca grande	<i>Podiceps major</i>	S	Carne	L
Lagarto overo	<i>Tupiambis merianae</i>	C/S	Carne/ cuero/ grasa	L
Tortuga de laguna	<i>Phrynops hilarii</i>	S	Carne/ huevos	L
Yarará	<i>Bothrops alternatus</i>	S	Cuero	L
Rana criolla	<i>Leptodactylus ocellatus</i>	S	Carne	L/N

\* **Referencias.** C: Comerical; S: Subsistencia; D: Deporte; L: Local; N: Nacional; I: Internacional.

**Fuente:** Patrimonio natural y cultural del Delta.

El cuadro 1 representa los usos principales de algunas especies animales del delta del Paraná. Todas las especies mencionadas son de uso local para subsistencia y algunas de ellas también

se les da un uso comercial. Este cuadro es representativo sobre la riqueza de este ecosistema y la importancia que puede tener el mismo en la seguridad y soberanía alimentaria de la región.

Cuadro 2:

VALORES DE USO		VALORES DE NO USO	
Valor de uso directo	Valor de uso indirecto	Valores de opción	Valores de existencia
Pesca	Retención de nutrientes	Posibles usos futuros (directos e indirectos)	Biodiversidad: ciervo de los pantanos y pava de monte como especies emblemáticas
Transporte	Control de las crecidas y las inundaciones	Valor de la información en el futuro	Cultura y patrimonio
Explotación de fauna silvestre (carpinchos, nutrias)	Protección contra tormentas		Valores
Explotación de flora nativa para apicultura	Apoyo a otros ecosistemas		Legado
Extracción de junco, etc. para construcción de artesanías	Estabilización del microclima		
	Estabilización de la línea de costa		

**Fuente:** Patrimonio natural y cultural del delta, 2010

El Cuadro 2 representa los valores de los ecosistemas del Delta.

En las últimas décadas, las actividades realizadas en los humedales han sido mal implementadas, lo que ocasionó la extinción de algunas especies nativas como el mono y el yaguareté, y el peligro de extinción de otras especies como el lobito de río, la pava de monte y el ciervo de los pantanos.

Cuadro 3.

Listas de especies de fauna con algún estatus de conservación

MAMÍFEROS			
Nombre común	Nombre científico	Situación en el país	Distribución geográfica
Ciervo de los pantanos	<i>Blastocerus dichotomus</i>	En peligro	
Lobito de río	<i>Lontra longicaudis</i>	En peligro	
Murciélago picaflor castaño	<i>Glossophaga soricina</i>	Vulnerable	
Ratón del delta	<i>Akodon kempfi</i>	Vulnerable	Endémico
Ratón de cola bicolor	<i>Bibimys torresi</i>	Datos insuficientes Riesgo bajo. Potencialmente vulnerable	Endémico
Gato montés melánico	<i>Oncifelis geoffoyi</i>	Riesgo bajo. Potencialmente vulnerable	Distribución Restringida
AVES			
Pajonalera de pico recto	<i>Limnocittes rectirostris</i>	En peligro	Distribución Restringida
Burrito negruzco	<i>Laterralus spilopterus</i>	Vulnerable	
Pava de monte común	<i>Penelope obscura obscura</i>	Localmente vulnerable**	Distribución Restringida
ANFIBIOS			
Escuerzo	<i>Ceratophrys ornata</i>	Vulnerable	
Rana llorona de Martín García	<i>Physalaemus henseli</i>	Restringida	Endémico
Sapito colorado	<i>Melanophryniscus stelzneri</i>	Vulnerable **	

Ranita trepadora pintada	<i>Argenteohyla siemersi</i>	En peligro	Endémico
Ranita trepadora	<i>Ololygon (Hyla) berthae</i>		Endémico
Talpacuá panza clara			Endémico

#### REPTILES

Culebra ciega del Río de la Plata	<i>Chthonerpeton indisxtinctum</i>		
Lagarto overo	<i>Tupinambis teguixin</i>		Vulnerable**

**Fuente:** Leonardo Fernández, en base a Bertonatti (1994), Chébez (1994), FUCEMA (1997), \*\*Merler (1997), Dirección de Fauna y Flora Silvestre. En MSF (2000).

También se han introducido especies exóticas, algunas de ellas invasivas, que ejercen una fuerte presión sobre el equilibrio natural del ecosistema. Las carpas que depredan las larvas de los peces nativos disminuyendo la biodiversidad, son un ejemplo. Esos peces vienen de Asia y son muy invasivos en América del Sur. Otra especie de Asia que es muy invasiva en nuestro delta es el mejillón chino. Este llegó con el agua de lastre de los buques que al vaciarla en nuestros ríos se contaminaron con especies biológicas importadas. El mejillón es predado por algunas especies de peces autóctonos que no poseen un organismo adecuado para procesar las valvas que poseen aquellos, lo que hace que su organismo se obstruya por acumulación. Estos mejillones además, son molestos porque obturan muchas veces las cañerías.



**Imagen 26.** Izquierda: Pescando Carpas, peces originarios de Asia que depredan los huevos y las larvas de peces nativos disminuyendo la biodiversidad. Derecha: Mortandad masiva de peces en la estación fluvial del río Tigre, Noviembre 2012.

Si bien existen leyes de protección del ambiente para detener la contaminación, las industrias situadas en los márgenes de los ríos que alimentan estos humedales continúan arrojando sustancias tóxicas a diario. Las evidencias de esto es la aparición masiva de peces muertos y el olor tóxico que se percibe en la estación fluvial de Tigre.

## Historia de los habitantes del Delta

Los pobladores más antiguos que se conocen del delta del Paraná son los Chana Timbu y los Be-gua. Según los restos arqueológicos encontrados, habitaron los humedales durante 2.500 años. La abundancia de recursos permitió a estas comunidades vivir de la caza, la pesca, la recolección de alimentos y la agricultura a pequeña y mediana escala. También manipulaban algunas especies silvestres. Estas culturas convivían en armonía con el ambiente.

Unos pocos siglos antes de la llegada los españoles, los Guaraníes, un grupo de origen ama-zónico se asentaron en la región. Practicaban la agricultura por roza y quema de maíz y calabaza. Los Guaraníes implementaban la violencia para usurpar las tierras y recursos de los antiguos

pobladores. Sus aldeas tenían cientos de pobladores y constituían una sociedad organizada con jerarquías y esclavos.

La llegada de los españoles fue motivo de la extinción de los aborígenes debido a su violenta conquista armada, la introducción de enfermedades y la esclavitud.

En 1580, Juan de Garay funda la ciudad de la Santísima Trinidad y el Puerto de Santa María de las Conchas y reparte las tierras de labranza de los Guaraníes situadas entre el río Reconquista y el río Luján. El puerto recibe carbón, leña y maderas de la zona para abastecer a Buenos Aires.

En 1711, el gobernador Velazco reduce el territorio de los pobladores originarios a la zona del Reconquista donde son víctima de una epidemia de viruela que los lleva al borde de la extinción.

Durante muchos años y aún en nuestros días, la principal industria que dio ocupación a los habitantes de las islas, fue la de la madera. Sarmiento introdujo en el siglo XIX el mimbre, un cultivo que se adapta bien a la zona y proporciona un nuevo rubro de trabajo con el tejido de canastos, muebles y otras artesanías. También se instalaron en la zona grandes fábricas de productos alimenticios como la Tigre Packing que producía duraznos en almíbar.

En 1850, comienzan a llegar los colonos y a plantar árboles frutales.

Con la instauración del modelo agro-exportador a fines de 1880, el delta del Tigre se convierte en el lugar de descanso de la alta sociedad con sus quintas a orillas de los múltiples riachos.

En 1900, se forma La Plantadora Isleña, una sociedad anónima formada por banqueros, propietarios y comerciantes de islas con el objetivo de cultivar y exportar a gran escala los productos isleños.

En 1938, comienza a funcionar el Mercado de Frutos del Puerto de Tigre, el centro de comercio de la producción isleña.

Pasados los años se registra en 1945 los siguientes datos de producción del delta:

\* 12% de las manzanas del país

- \* 33% del membrillo
- \* 74% de limón
- \* 40% del pescado
- \* 85% de la arena
- \* 30.500 toneladas anuales de turba
- \* 23.000 toneladas de mimbre
- \* 6.300 toneladas de formio
- \* 3.000 toneladas de tierra para fundición
- \* 700.000 pieles de nutria

La forestación era de 100.000 hectáreas. Representando el 20% de los cultivos del país. Se abastecía a 300 aserraderos. Se fabricaban 28.000 cajas de fósforos por día.<sup>77</sup>

En 1959, una gran crecida arruinó los cultivos de frutales. Luego de esta catástrofe comercial, la fruta del sur del país se posicionó en el mercado a precios más bajos. Se disolvió el Puerto de Frutos dificultando la venta de los isleños e imposibilitando su recuperación por las pérdidas provocadas por las mareas. Esto provocó una importante emigración de la isla a la ciudad disminuyendo significativamente la población.

El impacto de la marea fue demasiado fuerte en parte porque los productores habían basado las actividad en especies importadas en lugar de desarrollar las autóctonas.

Hoy en día, se puede observar de qué manera la socioforma afecta la ecoforma: pequeños productores de fruta cuyas estrategias de producción estaban adaptadas a la dinámica del ecosistema son reemplazados por producciones medianas y grandes de monocultivos forestales mayoritariamente destinados a la industria papelera.

La dificultad de los pequeños productores forestales para competir con los grandes ocasionó una importante escasez de posibilidades laborales y la consecuente emigración a la ciudad,

---

77 Trifaro Mabel, *Op. cit.*



disminuyendo la población isleña de 20.000 habitantes registrados en el año 1940, a 9.333 ,registrados en 1991.

## La población actual

Los isleños actuales son los descendientes de los colonos que resistieron la crisis ocasionada por la desaparición de la fruticultura a pequeña escala. Este sector de la comunidad tiende a relacionarse entre sí y no se vincula abiertamente con los nuevos isleños. Como comentó una vecina: “El isleño no progresa porque no coopera, cuenta Gisela, una isleña de la cuarta generación de islas del Paraná. Gisela afirma que ellos fueron criados para no hablar con los vecinos nuevos porque consideran que si alguien viene de afuera debe ser porque algo malo habrá hecho, y que además, “va a pescar los pescados antes de que pasen por nuestra puerta y a cosechar los árboles frutales del barrio antes que nosotros”.

A partir del 2000, con la crisis económica del país, las islas son repobladas por una oleada de intelectuales, artistas, artesanos, músicos, constructores y jóvenes con una amplia gama de intereses en busca de una nueva forma de vida. Esta nueva generación isleña se organiza para realizar compras comunitarias, practicar el intercambio de objetos y de tiempo, realizar mingas de trabajo y cuidar el ecosistema. Muchos autoconstruyen sus viviendas con barro, materiales reciclados y madera local.

Algunos participan de espacios educativos innovadores y proyectos socio-ambientales en los que se respeta la diversidad, se promueven las actividades comunitarias y el cuidado del ecosistema.

En el comienzo del proyecto, la aceptación por parte de la comunidad fue difícil. Al vernos trabajar a diario y en equipo por una causa real, fue cambiando su actitud y de a poco comenzamos a integrarnos en la comunidad y a tener su apoyo. Porque cuando el proyectista está involucrado en la comunidad donde lleva adelante su proyecto, la helicoide comienza a girar más rápido. Nuevas alianzas se abren, y los cambios empiezan a ser realidad.

## El punto de partida

La lejana utopía de que “los seres humanos alcancen la libertad a través de la sustentabilidad” es el motor verdadero de este proyecto con la que se intenta sumar un granito de arena al proyecto colectivo de sustentabilidad socio ambiental.

## Moldeando el proyecto

### **Actores**

Entre los actores principales que intervienen en el proyecto encontramos a las instituciones gubernamentales como la municipalidad brindándonos apoyo con la gestión de los trámites para la asociación civil y aportando su reconocimiento municipal al proyecto.

El municipio de Tigre colaboró también facilitando a Itekoa diez árboles de cítricos y brindando una capacitación en el manejo de frutales en el Delta.

## Educación

Itekoa coordinó un taller de diseño de hábitat sustentable en el Bachillerato popular Unión del Sur, situado en el barrio de Las Tunas.

Itekoa coordinó en la Escuela 22 de islas de san Fernando un proyecto escolar productivo de base local en el cual se realizó una huerta orgánica y un cultivo de hongos comestibles. La intención del mismo fue poner en práctica la Ley de Protección de Agricultura Familiar sancionada en 2015. Se intentó trabajar con la inserción de la escuela en la comunidad y se coordinó con los padres y el personal interesados en producciones pequeñas de alimentos de base agroecológica. Se invitó al personal de ProHuerta del INTA para que brindara apoyo técnico y algunas herramientas.

Itekoa tiene como objetivo apoyar el cooperativismo y el asociativismo, y brinda asesoramiento para la organización del trabajo cooperativo de aquellos interesados. También intenta conectar a los productores locales para generar una red de comercio justo dentro de la isla, y así colaborar con el desarrollo de la economía de las familias del Delta.



**Imagen 27.** Comenzando el proyecto de huerta y hongos comestibles en la escuela del río Paraná Mini y arroyo Chana.  
**Fuente:** Giuliani, María Tania, 2015.

## Aserradero comunitario

La Cooperativa Atigrada es un aserradero comunitario situado sobre el arroyo Espera donde los vecinos pueden trabajar maderas locales a cambio de la donación de la madera sobrante para el sustento de la cooperativa.

El vivero de la Asociación Civil Itekoa provee a su vez, plantines y asesoramiento para la reforestación con especies nativas a cambio de madera para construir sus instalaciones.

## Organizaciones sociales

El Movimiento Campesino Indígena apoyado por docentes de la UBA realizaron los análisis bioquímicos y bacteriológicos del agua que consumen las familias de las islas de Tigre. Luego, invitaron a los vecinos a participar de un taller donde se debatieron los resultados de las muestras y las formas más seguras de obtención del agua potable.

Delta Colaborativo, por otro lado, es una plataforma virtual que trabaja para mapear y difundir proyectos colaborativos en el delta del Tigre. Itekoa y Delta Colaborativo trabajan juntos para fortalecer el desarrollo de la economía local cuidando el ecosistema y las personas.

Go Pacífica es un proyecto que trabaja para desarrollar un sistema alternativo para fortalecer la economía local. Para ello gestiona una plataforma virtual en la cual se exponen los distintos servicios y productos accesibles en una red de intercambio de tiempo. Este sistema parte de la base de que “el tiempo de todas las personas vale lo mismo”. Es un sistema de economía mixto en el cual circula el intercambio de tiempo y también el dinero que aún es necesario para pagar los servicios, el transporte y otros gastos cotidianos comunes a todos.

Muchos vecinos de Itekoa participan hoy en día del proyecto aportando diversos tipos de recursos. Algunos de ellos se incorporaron como parte de la Comisión directiva del proyecto. Una gran cantidad de usuarios de fin de semana y turistas participan en las actividades que se realizan en el centro comunitario como talleres de música, danza, teatro, apicultura, flora nativa y mingas de trabajo.

## Los conflictos y las potencialidades

Luego de realizar intensamente un recorrido por el espacio proyectual, se comenzó a trabajar con la metodología sugerida por FLACAM de **paseo** por el territorio y **conversación** con los potenciales actores. De este modo, se identificaron los principales conflictos y las potencialidades de la población de la primera sección de islas del Paraná.

Se percibieron los siguientes conflictos:

- La comunidad isleña se encuentra fragmentada. Esto se debe en parte a factores culturales, pero también geográficos y económicos. Gisela, isleña de cuarta generación afirma: “El isleño no progresa porque no coopera”. La geografía de islas dificulta la comunicación.

- La cultura isleña se está perdiendo: el isleño fue desplazado de su antiguo Puerto de Frutos por un mercado que vende productos tailandeses y chinos. Antiguamente, había una gran cantidad de productores de mimbre, juncos tejidos, miel y derivados, nueces, etc. Era un espacio de fácil acceso donde podían comercializar sus productos. Hoy, un isleño tiene que pagar diez mil pesos argentinos si quiere alquilar un stand en el Puerto de Frutos. En la actualidad, el ProHuerta del INTA del Delta está trabajando junto con los productores familiares y organizaciones sociales para recuperar su espacio en el Puerto de Frutos.
- Los bienes de consumo son importados en lugar de ser producidos: los que tienen vacas compran leche en polvo, muchas de las antiguas plantaciones de frutales están abandonadas. La mayoría de los vecinos compra todo afuera.

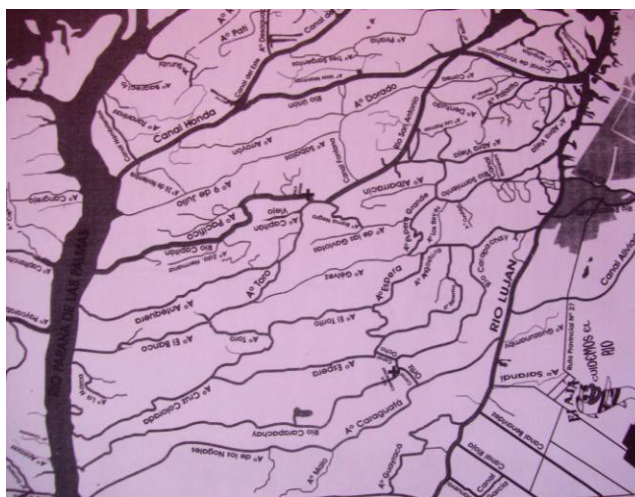
Se reconoce que el delta del Tigre presenta las siguientes potencialidades:

- El delta del Paraná es un sitio apto para el desarrollo de numerosas actividades de turismo y recreación como deportes acuáticos, pesca, avistaje de fauna y flora, o eventos culturales como muestras de arte, obras de teatro, música y festivales. En la isla habita un gran número de artistas de diversas ramas que resultan un gran atractivo para el turista.
- Es un área con una biodiversidad que sostiene la economía de numerosas poblaciones locales. Durante unos 2.500 años, los humedales del delta del Paraná sustentaron a los antiguos pobladores. Los Chanas, Timbúes y Mbeguaes habitaban en armonía con el ecosistema y se alimentaban de las mismas especies que hoy en día encontramos en el lugar como pavas de monte, carpinchos, cuisés, lobitos de río, ciervos y frutos de palmeras pindo. Hoy en día, muchos isleños continúan generando sus recursos de vida gracias al ecosistema deltaico, ya sea con la caza, la pesca, el cultivo, la producción de alimentos o el turismo.
- En los últimos años, una oleada creciente de nuevos isleños, “los venidos”, se trasladó a la isla con una gran conciencia socio-ambiental, buscando otra forma de vida. Muchos jóvenes encuentran aquí la posibilidad de hacer sus viviendas, se juntan para hacer compras comunitarias y diversas actividades artísticas; producen algunos alimentos e

intercambian servicios y productos. Intentan trabajar en red para mejorar la calidad de vida de los vecinos, promoviendo una cultura del cuidado, el respeto y la cooperación.

## Situándonos en el espacio de acción

El espacio físico en el cual se trabaja es el bajo delta del río Paraná, primera sección de islas de Tigre. En el arroyo Espera 459, muelle El Progreso.



**Imagen 28.** Mapa de la primera sección de Islas del Paraná

Itekoa trabaja junto con productores, escuelas, revistas locales, otros centros culturales y proyectos de ecoturismo. En el momento, nos encontramos organizando una radio comunitaria vecinal.

## Las claves que determinan el rumbo de la navegación

En la isla existe una alta tasa de emigración. Los motivos son varios. Entre ellos se encuentran la falta de espacios de encuentro para adolescentes y jóvenes, la falta de oferta educativa de nivel terciario y las escasas fuentes laborales.

Se está perdiendo la cultura isleña. Es cierto. Aunque algunos dirán que la cultura isleña fue perdida ya hace 200 años con la llegada de los colonos. Puede ser. Lo importante ahora es ver que hay una comunidad abandonada y actuar.

## El proyecto de Itekoa

Luego de haber analizado las interacciones entre los conflictos y las potencialidades y de haber identificado un sistema pertinente para llevar adelante el proyecto, se decidió la forma en que utilizaríamos la energía para que esta helicoide proyectual comience a girar armónicamente.

Conformamos un barrio ecológico con un centro comunitario en el que funcionarían distintas actividades culturales vinculadas a la promoción de la sustentabilidad.

Hoy en día, Itekoa es una asociación civil que trabaja para promover el desarrollo sustentable en la primera sección de islas del delta del Paraná.

Cuenta con un centro integral comunitario situado en el arroyo Espera en el delta del río Tigre donde provee actividades de educación para la sustentabilidad. Itekoa es un espacio de fortalecimiento de la producción limpia local y de comunicación entre los pobladores que brinda actividades y promueven el bienestar integral de los individuos de la comunidad.

Simultáneamente, en este espacio funciona una residencia para artistas cuyo fin es enriquecer el patrimonio cultural del Delta y trabajar como herramienta transformadora hacia una cultura sustentable.

## Objetivos de la Asociación Civil Itekoa

- Promover el desarrollo sustentable en el delta del Tigre generando conciencia ambiental y revalorizando el ecosistema.
- Crear un centro holístico de educación para la sustentabilidad.

- Generar fuentes de trabajo y técnicas de producción locales sustentables que no comprometan los recursos naturales a futuro.
- Promover el asociativismo y el cooperativismo fortaleciendo la comunicación entre los individuos de la comunidad.
- Promover formas de habitar el Delta integradas al ecosistema.
- Articular el turismo con la producción local.
- Crear una residencia para artistas de base comunitaria.
- Fortalecer el patrimonio cultural del Delta.
- Utilizar la producción artística como elemento transformador hacia una cultura sustentable.
- Fomentar la biodiversidad específica y cultural.

## Alcances

El proyecto propone brindar talleres y presentar su producción artística en el Centro Integral del delta Itekoa, en el municipio de Tigre, en la ciudad de Buenos Aires y en otras localidades riverseñas con el fin de llegar no sólo a los pobladores locales sino a todos los potenciales usuarios del mismo y de ecosistemas con características similares.

## Espacialización

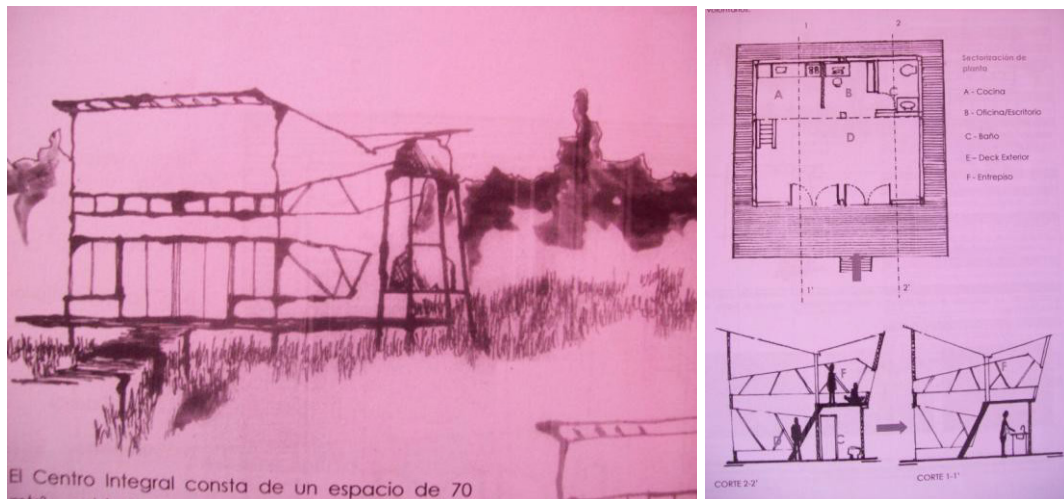
El proyecto funciona en el Centro Integral Itekoa situado en el arroyo Espera 459 en el delta del Tigre. En el muelle de Itekoa.

El espacio cuenta con un amplio salón de usos múltiples adaptado para realizar actividades recreativas, dormitorios, baños, un sitio de camping, cocina, huerta agroecológica, viviendas ecológicas, un centro de ceremonias, un vivero de plantas nativas, estanque de producción de algas y peces, cultivo de hongos y gallinero flotante.





**Imagen 29.**



**Imagen 30.** Izquierda: vista de perfil del diseño del Centro Comunitario de Itekoa. Derecha: vista frontal del diseño del Centro Comunitario con salón de usos múltiples. Ilustrado por María Gazzin, 2014.

El proyecto fue diseñado específicamente para habitar el Delta de forma integrada con el ecosistema y permitir que el humedal siga cumpliendo sus funciones ecológicas.

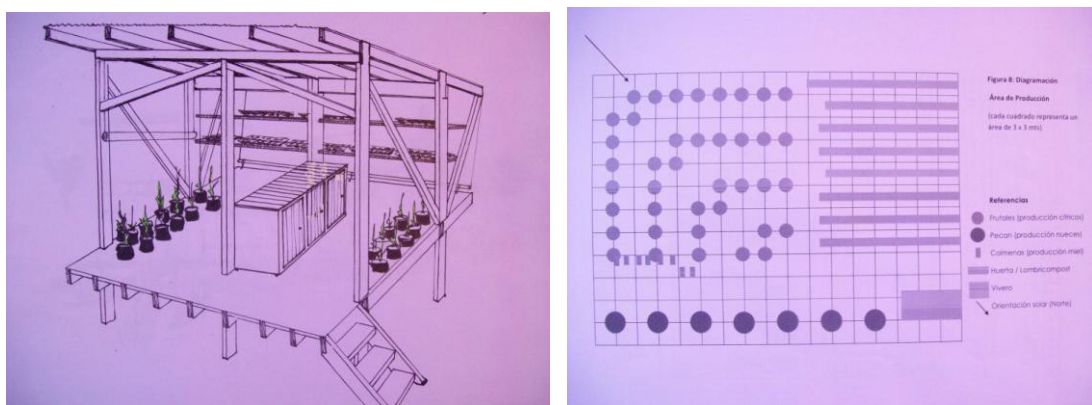
Las viviendas están diseñadas con materiales locales, ecológicos y reciclados. La orientación de las mismas, la aislación y los materiales fueron estudiados y elegidos cuidadosamente para maximizar el rendimiento energético, disminuir el impacto ambiental y la huella ecológica de las construcciones.

Las fuentes energéticas están dadas por doce paneles solares, un biodigestor que funciona con residuos orgánicos y provee el gas para la cocina.

El sistema sanitario está compuesto por baños conectados a un biodigestor que desemboca en un humedal aislado. Sus desechos son filtrados por este último, que procesa la materia orgánica y evita la contaminación por bacterias patógenas y por exceso de materia orgánica (eutrofización). El humus producido es reutilizado como abono para árboles nativos. Esto evita la formación de aguas negras que en este ecosistema, por los regímenes periódicos de mareas, hace que se mezclen con el agua del río y se contamine con *Escherichia coli* y otras bacterias patógenas. Es común que los niños en verano asistan a la salita de salud del río Carapachay con impétigos en la piel asociados a la contaminación del agua.

Al tratarse de una comunidad ecológica hay un control doméstico de las aguas grises producidas, restringiéndose únicamente al uso de productos biodegradables. A la salida de la fuente de aguas grises se encuentra una trampa para grasas, las cuales son luego recicladas en la producción de jabones. De esta forma, nuestras aguas grises están completamente libres de tóxicos y patógenos y son reutilizadas para riego en el vivero de plantas nativas.

Trabajamos para recuperar el ecosistema nativo erradicando especies introducidas que utilizamos para construir nuestras viviendas o como leña. Para esto, contamos con un vivero de plantas nativas. Cada árbol introducido que se tala, es reemplazado por uno nativo.



**Imagen 31.** Izquierda: vivero de plantas nativas, comestibles medicinales y ornamentales. Derecha: disposición espacial de los cultivos en función de la altura del terreno y la orientación al sol. Ilustración: María Gazzin.

Los sistemas productivos instalados fueron estudiados minuciosamente con el fin de evitar desastres ecológicos por cultivos de especies invasivas y dañar las funciones del humedal, y para que colaboren con la soberanía alimentaria del delta del Paraná.

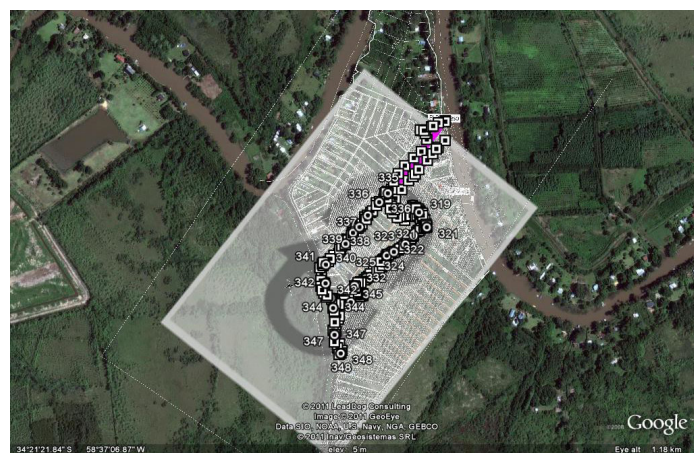
La huerta agroecológica está situada en una cama elevada para aislarla de las crecidas del río. Aquí se cultivan especies comestibles no invasivas sin químicos contaminantes. El sistema agroecológico trabaja con el control de plagas implementando la diversidad de cultivos. Se utilizan fertilizantes orgánicos como bioles, té de compost, compost bokashi y EM.

Esto ayuda a alcanzar un equilibrio saludable en la composición del suelo y la atracción de insectos benéficos para la huerta. En caso de ser necesario, se utilizan pesticidas orgánicos que no alteran el equilibrio químico del ambiente.

Los residuos orgánicos producidos son reciclados en un lombricompost. Este consiste en un recipiente oscuro que contiene lombrices que desintegran los restos orgánicos transformándolos en humus para el abono orgánico para las plantas.

## Vista aérea del lugar en Google Earth

En la imagen 32 se destaca el loteo donde se encuentra Itekoa. Los puntos se marcaron con un GPS en un relevamiento del terreno realizado por Sofía Torti, Vanesa Hue Y María Gazzin.



**Imagen 32.**

## Actividades en el Centro Integral Itekoa

### Festival cultural

En este festival invitamos a participar de nuestras actividades de inauguración a artistas y productores locales para exponer sus trabajos.

### Mercado

En la actualidad, se está organizando un mercado de intercambio y venta de productos locales que permanecerá abierto durante todo el festival.

Los productores locales ofrecerán sus productos orgánicos y artesanales: miel, dulces, frutos y vegetales, pescado ahumado, comidas alternativas, artesanías en junco y mimbre, instrumentos de caña, cosméticos naturales, hierbas medicinales, utensilios de barro, ropa, etc.

---

### Charlas de producción local sustentable:

En el mercado los productores brindarán charlas informativas sobre producción local sustentable. Entre los temas a tratar estarán: la apicultura, la huerta orgánica, la acuicultura (cultivos de peces y vegetales), árboles frutales en la isla, cultivo de hongos, dulces y conservas.

Estarán invitados integrantes de las cooperativas mimbteras de junqueras que compartirán información sobre el trabajo en las mismas.

Se proveerá información sobre los cursos de producción local que se abrirán a la comunidad durante el año.

## Programa

### **Sábado**

11 hs. Clase de yoga.

14 hs. Charla sobre la importancia ecológica de los ecosistemas de humedal.

16 hs. Taller de permacultura: cómo habitar los ecosistemas del Delta integrándose a los mismos.

18 hs. Clase abierta de danza afro contemporánea con músicos en vivo.

19 hs. Muestra de danzas afro.

20 hs. Banda local de música folclórica.

21hs. Músicos invitados y baile.

23hs. Dj electro étnico.

### **Domingo**

9 hs. Clase de yoga.

11hs. Temazcal.

12hs. Taller de plantas nativas y hierbas medicinales.

14hs. Danzas contact improvisación.

15hs Taller de percusión y cantos armónicos.

16hs Improvisación musical.

18hs Cierre del festival.

El predio cuenta con un espacio para acampar, sanitarios y un espacio cubierto.

Los horarios de las Lanchas colectivas hasta el muelle de Itekoa en el arroyo Espera son:

9,11, 13, 15, 16:30 y 19 hs

---

## Retiro Yóguico de Ashtanga y meditación

**Facilitadora:** Natalia Deprati

### Yoga y Ecología, la salud de la naturaleza

El yoga es una conexión con nuestra naturaleza interior que nos permite tratarnos mejor a nosotros mismos, reduciendo la contaminación en nuestros ríos internos (nadi) y del todos los ríos del planeta.

El cuerpo humano contiene los mismos elementos que conforman el mundo externo. Las prácticas de yoga se relacionan con el control y el equilibrio de las manifestaciones de la naturaleza como el fuego (el habla), el viento (el hálito), el agua (las emociones), la tierra (el cuerpo) y el espacio (el silencio).

Las posturas de yoga se relacionan con la tierra; las prácticas de respiración lo hacen con el aire; el silencio, con el espacio.

La vida basada en el yoga implica respeto por la naturaleza y nos ayuda a cuidar de nosotros mismos y de las futuras generaciones.

### Programa

#### **Sábado**

6am Meditación, Pranayamas y limpieza (neti)

8am Práctica de Ashtanga

10:30am Brunch vegetariano (desayuno-almuerzo)

13 a 14:30hs Clase teórica sobre filosofía del Yoga

14:30 Recreo y té

15 a 16:30

18hs Hatha Yoga

19:30 Cena vegetariana

21hs Meditación

### **Domingo**

6am Meditación, Pranayamas y limpieza (neti)

8am Práctica de Ashtanga

10:30am Brunch vegetariano (desayuno-almuerzo)

13 a 14:30hs Clase teórica sobre filosofía del Yoga

14:30 Recreo y te

15 a 16:30 Reflexión y cierre

---

## Curso de Huerta Orgánica y agroecología

**Docente:** Martín Morrison, técnico en producción Orgánica.

El curso propone el abordaje desde la agroecología como alternativa de vida respetuosa de la diversidad cultural y biológica; orienta la producción de alimentos sanos para el autoconsumo familiar y la comercialización local; dinamiza las economías locales; genera ocupación territorial y arraigo rural y preserva la agrobiodiversidad y la identidad cultural.

La agroecología por tanto, se presenta como una estrategia de organización social que garantiza la soberanía alimentaria entendida como el derecho fundamental de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias de producción, distribución y consumo de alimentos, y permite una alimentación suficiente, nutritiva y culturalmente apropiada para toda la población.

La capacitación en el manejo agroecológico del Sistema Huerta, incluye la fertilidad del suelo, abonos orgánicos, asociación de plantas, rotación de cultivos, uso de plantas aromáticas,

manejo agroecológico de plagas y enfermedades; autoproducción de semillas; cocina natural y nutrición saludable; diseño de proyectos; participación y organización comunitaria.

## Objetivos:

- Promover un espacio de aprendizaje sobre agroecología y soberanía alimentaria. Comprender la importancia de la huerta agroecológica, como sistema de autoproducción de alimento y su contribución a la seguridad y soberanía alimentaria.
- Acompañar la implementación de emprendimientos productivos-ambientales. Generar un espacio de reflexión crítica sobre el actual modelo de desarrollo y debatir colectivamente acciones locales para la transformación social.
- Formar referentes barriales en aspectos técnicos, metodológicos y organizacionales para implementar y coordinar “huertas sustentables” en sus espacios de vida.
- Capacitar en los principios que sustentan el manejo agroecológico del sistema de producción.

## Características del curso-taller

**Modalidad:** Teórico-práctico.

**Parte teórica:** Se ofrecen conceptos básicos sobre los principios agroecológicos que comprenden la forma y la función de la “huerta agroecológica” y su abordaje como “agroecosistema”; así como la introducción a las múltiples dimensiones que integran la producción de alimento social, ecológica y económica.

**Parte práctica:** La práctica en el campo se realiza a través del aprendizaje por descubrimiento, “aprender haciendo”, donde el enfoque didáctico se basa en no dar respuestas sino en enseñar a descubrirlas. Se brindan las principales herramientas técnicas con metodologías participativas para el aprendizaje con énfasis en el trabajo grupal, apuntando a la reflexión y análisis de los temas abordados.



## Actividad paralela y evaluación final del aprendizaje

Los participantes deberán realizar o fortalecer el diseño de un sistema agroecológico: huertas familiares, escolares y comunitarias en sus hogares, lugar de trabajo y espacio comunitario. Se pretende identificar las alternativas reales (recursos materiales, recursos humanos, saberes diversos, entre otros) en la localidad para la producción de alimentos, dirigidas tanto hacia el autoconsumo como a la comercialización, con el acompañamiento y tutoría permanente de los integrantes de Itekoa.

Incluye el registro ordenado de las experiencias y el diseño de encuestas socio-productivas como parte de la evaluación del aprendizaje.

**Destinatarios:** huerteros, estudiantes, docentes, productores familiares, organizaciones, movimientos sociales y comunidad en general

---

## Seminario intensivo de danzas Afro

**Facilitadora:** Julieta Eskenazi

### Taller de danza Afro-Americana:

Este taller intenta introducir a los alumnos al conocimiento e interpretación de la danza de los Orixas (divinidades de la mitología Yoruba), sus diferentes funciones y calidad de movimiento. Los Orixas son fuerzas de la naturaleza que representan a los cuatro elementos: agua, tierra, aire y fuego. Simbolizan diferentes energías y cumplen funciones diversas dentro de la actividad social. Todos actúan e interactúan en forma armónica manteniendo el equilibrio de la diversidad.

**Modalidad Intensiva:** Sábado y domingo

---

## Curso semi-intensivo de construcción bioclimática

**Facilitadora:** Natacha Hugon, arquitecta

### Objetivos específicos del curso

- Profundizar el conocimiento sobre la arquitectura y la tecnología de construcción con tierra en relación a sus principales sistemas constructivos y sus alcances, mediante ejemplos significativos de distintas regiones bioclimáticas y contextos culturales.
- Incentivar el conocimiento y evaluación de nuevas alternativas de construcción para el hábitat del siglo XXI, basadas en el empleo racional de materiales naturales y sus tecnologías.
- Promover el estudio y la aplicación responsable de materiales constructivos de menor impacto ambiental y menor gasto energético de producción y reciclado.

### Temario

- **Clase 1:** conceptualización y alcances.
  1. a- Campos temáticos. Universalidad de la arquitectura de tierra. Distribución geográfica. Ejemplificación a escala global, regional y nacional.
  1. b- Tecnología (parte I). Sistemas constructivos, sus componentes y elementos. Adobe. Bloques de tierra comprimida. Moldeo directo. Cob. Ejemplos de construcciones de Asia, Australia, África, Europa y América.
- **Clase 2:** tecnología (parte II).

Sistemas constructivos, sus componentes y elementos. Tierra compactada en encofrados (tapial). Sistemas mixtos y de entramado. Quincha, bahareque, fajina y otros. Ejemplos de Argentina, México, Colombia, Brasil, Chile, Uruguay, Perú, Australia, Estados Unidos y otros países.

- **Clase 3:** Tecnología (parte III). Sismos y Mal de Chagas, dos temas relevantes.
  - 3. a Construcción con tierra en zonas sísmicas. Diseño formal y estructural. Refuerzos.
  - 3. b Mal de Chagas: abordajes para el diseño y la construcción con tierra en zonas endémicas. Proyectos en Argentina y otros países.
- **Clase 4:** Arquitectura de tierra contemporánea.
 

Nueva arquitectura de tierra. Proyectos estatales. La obra privada: tendencias en vivienda y en turismo. La problemática en Argentina hoy. Aspectos normativos.
- **Clase 5:** Práctica de sensibilización.
 

Ensayos sensoriales para identificar un suelo. Sedimentación simple. Resistencia en seco. Pruebas de forma. Retracción de secado. Registro de datos. Tierras aptas y selección de sistemas.

## Destinatarios

Arquitectos, Ingenieros y profesionales interesados en la temática del curso.

## Lugar

Centro holístico Itekoa.

---

## Curso de Introducción a la apicultura

**Productor orgánico local /apicultor:** Martín Morrison

## Programa:

- Cría de material vivo
- Mercado de propóleos
- Vestimenta del apicultor

- Dónde ubicar el apiario
- Como y donde comercializar los productos
- Polinización
- Jarabes y alimentadores
- Regulación de la temperatura y la humedad
- Especies de abejas
- Criterios de selección

Flores nativas que favorecen la producción. Formas de producción agroecológica de miel. Manejo integral de las colmenas y prevención de las enfermedades de las abejas.

---

## Plantas Nativas y ecología del delta del Paraná:

**Facilitadora:** Lic. Sofía Torti

El objetivo de este curso es dar a conocer la importancia de las especies nativas en el ecosistema de la costa de Buenos Aires y el potencial uso de las mismas.

En una primer instancia, realizaremos un recorrido del territorio para reconocer las distintas especies que habitan en la región. Luego, trabajaremos sembrando algunas de las especies nativas identificadas. Se realizará un mapeo de la zona con las fuentes proveedoras de semillas de cada especie para acceder a la recolección de las mismas y poder luego dispersar especies nativas.

Las plantas que germinen con éxito serán utilizadas para el proyecto de reforestación de la aldea Itekoa y otros espacios comunitarios de la región.

El taller estará compuesto por una parte teórica en la cual se brindará información sobre la biología y ecología de las especies en cuestión. Se realizará un reconocimiento de plantas medicinales y comestibles.

El curso tendrá lugar en el vivero de Itekoa que proveerá de material de trabajo.

**Duración:** 4 hs. (9 a 13 hs).

---

## Curso de ecología del delta del Paraná

**Facilitadora:** Lic. Sofía Torti

Este curso está destinado a productores del delta del Paraná, habitantes y usuarios de la región con el fin de habitar a conciencia nuestros humedales.

Temas a tratar

- Formación de islas en el Delta
- Historia de los pobladores de Delta
- Fauna y flora autóctona
- Funciones ecológica de los humedales
- Dinámica del ecosistema deltaico
- Recursos naturales favorables para el ser humano
- Uso adecuado de humedales

**Duración:** 4 fines de semana de Septiembre

---

## Curso de diseño de Permacultura

**Facilitadores:** equipo proyectual de Itekoa

El curso de permacultura tendrá lugar durante tres fines de semana de abril y uno de mayo en el espacio de Itekoa. En el mismo, se proveerá de un sitio para acampar y un dormitorio común con diez camas, baños y cocina. Itekoa brindará desayuno, almuerzo, merienda y cena implementando productos locales.

## Programa:

- Principios y ética de Permacultura.
- Leyendo el paisaje. Observación de los patrones y ciclos de la naturaleza.
- Principios de los ecosistemas, clima y biogeografía aplicados a la Permacultura
- Principios de diseño: el proceso de análisis y planeamiento del lugar, distribución del terreno para optimizar su uso, diversas herramientas para el diseñador.
- Identificación de recursos. Agua en el entorno, captación y acumulación.
- Aprovechamiento Solar, captación y acumulación.
- Construyendo un suelo saludable: bases de la estructura de los suelos, textura, etc.
- Las chinampas. Estrategias para mejoramiento de los suelos usando bioles, compost bokashi, el lobricompost, mulch, los EM.
- Estableciendo la huerta agroecológica, incluyendo cría de animales, producción de árboles frutales, plantas nativas y medicinales. Como producir más alimento en menos espacio. El Método Bio-intensivo.
- Producción y cuidado de semillas.
- El cultivo de hongos comestibles en troncos, girgolas.
- Diseño de cortinas de vientos.
- Viviendas bioclimáticas: Seleccionando lugar para la vivienda. Diseño eficiente de la energía. Materiales eficientes con baja huella ecológica. Sistemas de Construcción Natural.
- Tecnologías apropiadas: biodigestores, baños secos, hornos y cocinas de barro, energías alternativas, reciclado de aguas negras y grises.
- Estrategias de Permacultura urbana.
- Introducción al diseño de comunidades sustentables. Sistemas de organización grupal. Economía alternativa. Cooperativismo y asociativismo.
- Seguridad y soberanía alimentaria

**Duración:** primera decena de enero.

---

## Sistemas de reciclaje y reutilización de aguas residuales domiciliarias

**Facilitadores:** Arq. Vanesa Hue y Lic. Sofía Torti

### Programa

- Agua y sus características
- Situación mundial
- Pequeños sistemas de tratamiento de aguas grises y reutilización del agua
- Sistema de Filtros biológicos y zona de raíces
- Captación de agua de lluvia en el terreno
- Captación de agua de lluvia en los techos
- Como dimensionar un sistema residencial
- Proyectos para autosuficiencia de agua

---

## Producción de hongos comestibles: Gírgolas

**Facilitadora:** Lic. Gabriela Ballesteros

### Programa

- Breve descripción del reino de los hongos, características generales y mitos sobre los mismos.
- Intoxicaciones producidas por hongos.
- Características de las Gírgolas, distintas variedades.
- Métodos de cultivo.

- Plagas y enfermedades.
- Métodos de conservación.
- Recetas.

---

## Residencia para artistas

La residencia para artistas de Itekoa está dirigida por un equipo transdisciplinario de artistas y tiene como objetivo principal hacer un aporte al desarrollo sustentable del delta del Paraná.

Itekoa convoca a artistas nacionales e internacionales sin límite de edad a trabajar en conjunto con la comunidad local para romper con el individualismo y construir una sociedad más saludable en la que sean valorados los seres humanos y los recursos naturales.

Itekoa intenta colaborar con el enriquecimiento del patrimonio cultural isleño brindando talleres abiertos a la comunidad dirigidos por los residentes, invitándolos a ser los *performers* de las obras realizadas.

## Breve descripción del programa de residencia

Itekoa es un espacio creativo que invita a los artistas la libertad de investigar y crear en función de la sustentabilidad: incluir a los pueblos desplazados revalorizando sus saberes ancestrales y su respeto por los otros individuos y el entorno.

El trabajo dentro de Itekoa es transdisciplinario e inclusivo lo que significa que artistas de diversas disciplinas y etnias crean una obra en común. El salón de trabajo fue diseñado y equipado para que los artistas cuenten con un ambiente laboral óptimo.

La residencia se encuentra en una isla alejada de la civilización que ofrece un espacio especial para reflexionar, conectarse con la naturaleza y compartir con otros artistas la producción de una obra única.



Itekoa agradece la participación de cada uno de sus residentes en el cuidado del ecosistema nativo y el aporte hacia el desarrollo sustentable de esta comunidad.

**Duración:** Una semana

**Número estimado de artistas por período:** 6

Los artistas deberán cubrir sus propios gastos de viaje, alimentación y materiales de trabajo

**Requisitos de ingreso:** Completar la ficha de inscripción, presentar *curriculum vitae* y obras realizadas.

### **Presentación de los trabajos realizados durante la residencia**

Las presentaciones tendrán lugar en el centro integral Itekoa y en el museo Sarmiento con posibilidad de hacerlo en otros espacios de la ciudad de Buenos Aires y el Municipio de Tigre.

### **Recursos disponibles para los residentes**

- Internet,
- Biblioteca
- Salón de usos múltiples de 8x8 metros, luminoso con vista de 360° al humedal y monte nativo
- Cocina
- Computadora
- Impresora
- Taller de cerámica
- Materiales para trabajar madera
- Materiales para trabajar metal
- Habitación privada
- Canoa
- Río para nadar y pescar

## Cómo llegar

- En tren desde Retiro o tomando el colectivo línea 60 ramal Tigre.
- Desde la estación fluvial de Tigre tomar la lancha Interisleña y bajar en el arroyo Espera al 451, muelle el Progreso.

---

## Jornadas de limpieza

**Regatas de limpieza.** se convoca a remeros a una regata de recolección de residuos en el delta del Tigre. El ganador será el candidato que entregue el mayor peso de residuos. Habrán premios para los primeros tres ganadores.

**Regatas de tomas de muestras de agua.** Se realizarán regatas en las cuales se tomarán muestras de agua en distintos puntos del río. Los candidatos deberán entregar las muestras en frascos esterilizados y cerrados que proveerá Itekoa con la fecha y las coordenadas del espacio donde fueron tomadas. Las muestras serán analizadas y los datos sociabilizados en la comunidad con el fin de tomar medidas colectivas respecto a la contaminación de nuestro río. Todos los participantes recibirán una mención por su participación.

**En colegios.** Se convoca a los estudiantes a una jornada de limpieza del río en la costa del municipio del Tigre. Ganarán aquellos candidatos que logren juntar mayor cantidad de residuos en peso. Los primeros tres ganadores recibirán premios de motivación. Los residuos obtenidos serán clasificados y enviados a plantas recicladoras.

## Equipo proyectual

**Ana Mercedes Bravo Pérez:** Economista, documentalista.

**Gabriela Ballesteros:** Lic. en Ciencias Biológicas

**María Fernanda Gazzin:** Restauradora

**María Tania Giuliani:** Lic. en Ciencias Biológicas- Máster en Desarrollo Sustentable

**Natalia Rita Deprati:** Instructora de Yoga y meditación

**Vanesa Hue:** Arquitecta

**Víctor Kalimberg:** Médico Pediatra

**Guadalupe Alessandro:** Vecina estudiante de sociología

**Martín Morrison:** Vecino apicultor, Médico chino, estudiante de producción vegetal orgánica

**Rosario Blasco:** Artista plástica y médica china

**Laura Fernández:** Lic. en artes plásticas

**Cecilia Janiuk:** Ceramista, coordinadora de la Cooperativa Dulceras del río y de la cocina comunitaria La Anacahuita. Tirso Urzay: carpintero y constructor

## Gestión de la sustentabilidad

La participación social es uno de los componentes claves de la sustentabilidad. La gestión es el proceso de negociación social, económica e institucional que instala un proyecto en la realidad. En cualquier escenario donde reconozcamos la necesidad de actuar, vamos a enfrentarnos con actores sociales muy diversos, que tienen intereses diferentes, y cuyas apreciaciones son muy heterogéneas. Aunque el interés sea el mismo, siempre hay más conflictos que convergencias.

Si en un escenario en situación crítica no hay coordinación, y los intereses de algunos prevalecen por sobre el de los otros, es preciso intervenir procurando que el cambio ocurra en una dirección más deseable para todos.

Nuestra intervención va a ocurrir interactuando y complementando nuestro conocimiento con acción. Vamos a trabajar transdisciplinariamente, complementando el saber técnico con opiniones diversas en un espacio donde se articulan los actores para poder llevar a cabo un proceso coordinado de cambio.

Para empezar debemos encontrar ámbitos de comunicación, discusión, concertación, consenso y resolución de conflictos que nos permitan avanzar en las decisiones que correspondan a un proceso de gestión ambiental. Vamos a ser comunicadores, facilitadores y traductores ya que cada uno habla un lenguaje distinto y todos deben ser escuchados.

Para esto tenemos que recuperar lo que sabemos como negociadores de la vida diaria.

Debemos relativizar lo que estamos aportando en la gestión interactoral y ser capaces de realizar una autocrítica. Lo que aportamos no son más que hipótesis, tan legítimas como las que pueden aportar el resto de los actores. Así, a partir de distintas hipótesis, comenzamos a dialogar para construir una hipótesis más rica que resulta de su síntesis.

Es preciso prestar atención a la demagogia participativa, ya que empobrece el diagnóstico y la manera de resolver situaciones. Por eso, hay tener claro que desde una posición de poder no se puede manipular a los otros. El técnico tiene que creer en lo que hace y a su vez tiene que estar abierto a otras propuestas. Debemos ser conscientes de que puede haber otros puntos de vista para abrir el diálogo.

Actualmente se acepta que el saber no sólo lo constituye el conocimiento científico, sino que proviene de distintos sectores y actores de áreas culturales diversas. Socialmente, son todos igualmente legítimos por lo que es importante valorar todas las fuentes.

El proyecto tiene que ser capaz de defenderse y tiene que ser aceptable para los otros participantes en el proceso de gestión.

Nuestras propuestas tienen que ser aceptadas por los que las van a llevar a cabo. Nosotros no tenemos los recursos, los medios materiales ni la capacidad de acción para procesar nuestros proyectos. Necesitamos para lograrlo, de otros actores; tenemos que atraerlos y ganar sus voluntades. Esta tarea es más eficaz si los involucramos en una participación temprana.

## Evaluación del marco jurídico y normativo de las acciones propuestas

En la actualidad, hay una creciente conciencia a nivel global por el cuidado del ambiente. En Argentina la Ley general de ambiente 25.675, sancionada en 2002 establece los presupuestos mínimos para llevar a cabo una gestión sustentable del ambiente.

---

### Principales contenidos de la Ley 25.675. Ley General de Ambiente

---

\* Fija los objetivos de la política ambiental argentina y los principios de interpretación y aplicación del derecho ambiental;

---

\* Establece los instrumentos de la política y la gestión ambiental: ordenamiento ambiental, evaluación de impacto ambiental, control de actividades antropicas, educación ambiental, sistema de diagnóstico e información ambiental y régimen económico de promoción del desarrollo sustentable.

---

\* Impulsa la participación ciudadana a través de consultas o audiencias públicas.

---

\* Establece el sistema Federal Ambiental para desarrollar la coordinación de la política ambiental, entre el gobierno nacional, los gobiernos provinciales y el de la ciudad de Buenos Aires, instrumentando a través del consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA).

---

**Fuente:** Quintana. *El Patrimonio natural y cultural del Bajo delta Insular del Río Paraná*, 2011.

Nuestro país cuenta con grandes extensiones de diversos tipos de humedales. A partir de 1991, Argentina se adhiere a la convención RAMSAR para la protección internacional de humedales.

En la Cámara de Senadores de la Provincia de Buenos Aires se encuentran para su tratamiento el Proyecto de Declaración F 380 2009/2010 para que la Primera Sección de Islas del Delta, pertenecientes al Partido de Tigre, sea incluida en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (“Sitios RAMSAR”) y el Proyecto de Ley E 170 2009/2010 declarando Paisaje Protegido, según

Ley 12704, a la Primera Sección de Islas del Delta, pertenecientes al Partido de Tigre.

Los humedales del delta del Paraná cumplen con todas las características necesarias para estar dentro de esta lista de humedales globalmente protegidos.

A pesar de las leyes existentes de protección ambiental, e se continúa desarrollando emprendimientos que ignoran la importancia de la dinámica de estos ecosistemas.

El avance del desarrollo inmobiliario de mega emprendimientos que transforman una gran cantidad de hectáreas de humedal en barrios cerrados y/o endicamientos para cría de ganado o forestaciones destruyen el equilibrio natural.

Patricia Kandus, doctora en Ciencias Biológicas y reconocida especialista en humedales, del Laboratorio de Ecología Regional de la UBA, explica: “Cuando, en el mejor de los casos, se pretende mantener las condiciones del sistema, las obras se proyectan con tecnologías desarrolladas para sistemas terrestres, demostrando un absoluto desconocimiento de las características de estos ambientes y una carencia absoluta de imaginación”.

Las evaluaciones de impacto ambiental deben analizar todo el sistema del Delta en su conjunto y no cada emprendimiento por separado. Es importante detener la construcción de obras que alteren el equilibrio del sistema.

Debido al incremento en la presión sobre el ecosistema de humedal en las islas es importante establecer una nueva forma de habitar estos espacios. Hay una necesidad de promover la concientización, de generar interés en proteger los bienes colectivos y de implementar un plan de ordenamiento territorial para el desarrollo sustentable del territorio que parta desde los vecinos y que esté diseñado para suplir sus necesidades reales.

Es derecho de todos que se implemente el uso sustentable del humedal, hacer un plan de desarrollo y solicitar la restauración en los casos en que las obras hayan producido daño.

El artículo 30 de la Ley general del ambiente dice que, producido el daño ambiental colectivo, estará legitimado el Estado nacional, provincial o municipal para accionar ante la Justicia en solicitud de la recomposición, aplicando todos los recursos que estén a su alcance para mitigar los daños.

Los responsables de los emprendimientos voraces comienzan los proyectos sin los permisos pertinentes apostando a regularizar la situación en el futuro.

El Honorable Concejo Deliberante de Tigre presentó la propuesta elaborada por la Asamblea del Régimen de Protección Socio Ambiental para el Delta de Tigre.

El Municipio de Tigre intentó implementar un sistema de participación vecinal para la creación del “Plan para el Manejo del Delta”, pero a pesar de que la propuesta fue muy buena en algunos aspectos concluyó siendo pedante y excluyente. El plan no pudo implementarse aun debido al gran rechazo por parte de la comunidad.

La convención RAMSAR considera esencial la participación de las comunidades locales en la toma de decisiones para el manejo de los ecosistemas.

Se intentó no obstante, implementar este plan con prepotencia, pretendiendo modificar el estilo de vida de los habitantes abruptamente, excluyéndolos de la participación de la toma de decisiones dentro de su propio hábitat, prohibiendo a los isleños hacer lo que toda su vida hicieron: la autoconstrucción de viviendas. El plan fue fuertemente rechazado por los vecinos.

Hoy en día, el plan se encuentra vigente pero con un bajo nivel de implementación.

En 2015, en la República Argentina se sancionó la Ley de protección de la agricultura familiar. Esta ley acompaña la ideología de la Asociación Civil Itekoa que tiene por objetivo trabajar en pos de la seguridad y soberanía alimentaria del delta del Paraná a partir de brindar apoyo técnico en producción agroecológica y en formas de organización de la economía social.

## La comunicación de las acciones

Una buena comunicación del proceso proyectual es indispensable para que todos los actores puedan vislumbrar las acciones llevadas a cabo. En este tipo de proyecto hay una participación social permanente. La necesidad de legitimación del equipo proyectual y del propio proyecto hace fundamental que la comunicación de las acciones sea efectiva. Ello conlleva a una permanente visión comunicacional del proceso: cómo decir, cómo definir, cómo interactuar, cómo difundir y generar procesos de foros de discusión, de talleres, de involucramiento de conjunto de los actores sociales.

Hacer un uso efectivo de los distintos canales de comunicación permite dinamizar las interrelaciones en el interior de la comunidad, y con otras entidades, de tal forma que se desarrollen espacios donde las instituciones planteen sus percepciones, intereses y conocimientos, pero que a su vez, los pobladores locales puedan expresar sus sueños, propósitos y saberes.

Los comunicadores (expertos en ciencias sociales y comunicación) son esenciales en un proceso proyectual. Porque resulta fundamental para explicar el proceso que se está llevando a cabo, para convocar más actores, atraer a los incrédulos o para presentarlo claramente y poder recibir críticas constructivas.

## Estrategias de gestión y comunicación

### Participación comunitaria e institucional para la toma de decisiones

Al comienzo del proyecto se confeccionó una página web y se implementó su difusión de boca en boca a medida que realizábamos el **paseo** y la **conversación** en el territorio y alrededores. Más tarde, los procesos de comunicación y difusión del proyecto pudieron intensificarse al implementarse los talleres educativos en las escuelas locales que difunden prácticas para la sustentabilidad.

Se realizaron encuestas a diferentes sectores de la sociedad con el fin de comprender la diversidad de necesidades y de abrir debates para lograr soluciones integrales.

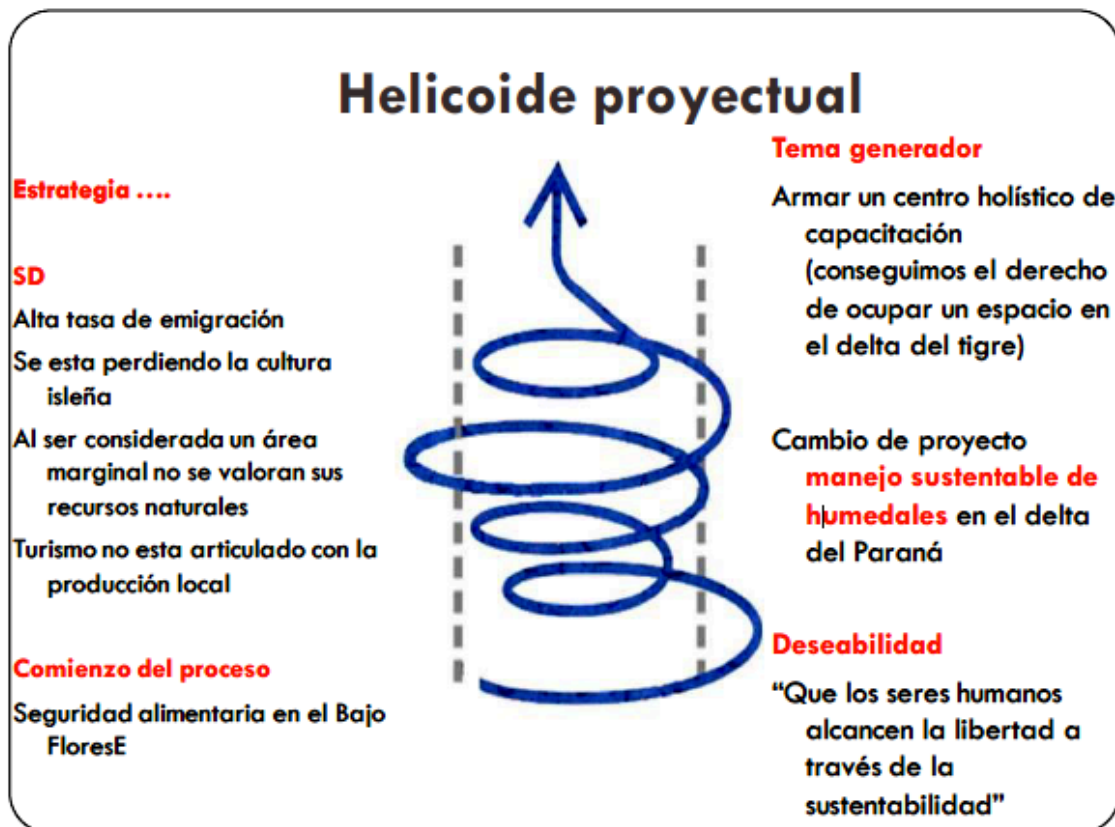
A futuro, el pilar de la comunicación estará centrado en el programa de radio La Abeja, diseñado por Pamela Kweiler, licenciada en Comunicación Social y coordinadora del proyecto en conjunto con la Cooperativa Delta Atigrada y la agrupación Delta Solar para territorios aislados. Pamela fue invitada por el INTA a asistir al encuentro de radios comunitarias del país en San Juan y a presentar radio La Abeja. Actualmente, se está buscando la forma de financiarlo el proyecto para implementar el proyecto en el Centro Comunitario de Itekoa.

Hoy en día, el Centro Comunitario es un espacio activo de encuentro y comunicación.

cuyos objetivos son:



- Realizar **paseo y conversación** por el barrio, identificando las necesidades, los posibles puntos de encuentro y las potencialidades.
- Organizar actividades comunitarias como compras, mingas de trabajo y talleres de teatro.
- Brindar una plataforma dinámica de intercambio de conocimientos y experiencias para mejorar la producción local sustentable
- Recuperar los saberes ancestrales y revisar la forma de producción y de habitar el ecosistema



**Imagen 33.** Representación de las diferentes etapas del proyecto a las cuales FLACAM llama vueltas de la Helicoide.

## Capital necesario

### Social

El principal capital necesario es el social. Es necesario que los individuos de la comunidad estén involucrados en el proyecto ya que son su principal motor y los beneficiarios del mismo. Cada día más vecinos se ven interesados en participar activamente del proyecto.

### Intelectual

Para llevar a cabo un proyecto de manejo sustentable en los humedales debemos trabajar con un grupo transdisciplinario de profesionales idóneos que conozcan el área y su problemática.

Entre los integrantes del proyecto contamos con tres biólogos, un productor orgánico local, dos arquitectos, una restauradora, una profesora de yoga y un compositor.

### Económico

Actualmente, los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto son recaudados gracias a los eventos –fiestas, rifas, etc.–. Pero en gran parte también, se sustenta por el aporte de los proyectistas y la colaboración, notablemente creciente, de los vecinos, visitantes y voluntarios que donan recursos, mano de obra, “mente de obra” y talleres de capacitación.

En un futuro, los recursos serán obtenidos de los talleres, la producción interna, los festivales, el intercambio y el turismo.

Para continuar concretando las actividades se necesita disponer de:

- Movilidad propia, ya que el transporte público es escaso. Hoy en día contamos con un bote a motor pero es pequeño, necesitamos conseguir uno para transportar unas diez personas.
- Cierta capital para organizar los talleres: materiales (proyector, computadora, instalaciones, etc), gasto de transporte, honorarios de los expositores, folletos, etc.
- Espacio físico donde realizar los talleres. El Centro Comunitario, en la actualidad, está equipado para realizar algunos talleres, pero es necesario hacer algunas reformas para llevar adelante el resto de las actividades.
- A largo plazo sería importante disponer de dinero para pagar trabajos de manutención de las instalaciones.

## Prefactibilidad técnica

- Profundizar el proyecto del grupo de arte comunitario El Pajonal
- Promover tecnologías productivas sustentables en el área a través de la investigación activa y el intercambio de experiencias entre los distintos productores junto con el apoyo del INTA. En la actualidad, se está armando un grupo de apoyo Profam para productores familiares diversificado, coordinado por la estación del INTA del Delta, proveyendo constantemente capacitaciones sobre diversas producciones, incluyendo la elaboración productos con valor agregado y el apoyo para recuperar un espacio de venta isleño en el Puerto de Frutos.
- Promover el comercio justo en la región intercambiando con proyectos cercanos los recursos necesarios.
- Sensibilización de la comunidad sobre la importancia ecológica de los humedales través de la comunicación. Para esto se realizan diversos talleres vinculados a formas de habitar el ecosistema en armonía con el ambiente. Por otro lado, se escribió el proyecto de Radio la Abeja y se asoció con los vecinos de Delta Solar y la Cooperativa Atigrada junto a los que se creó la productora audiovisual comunitaria que funciona dentro de

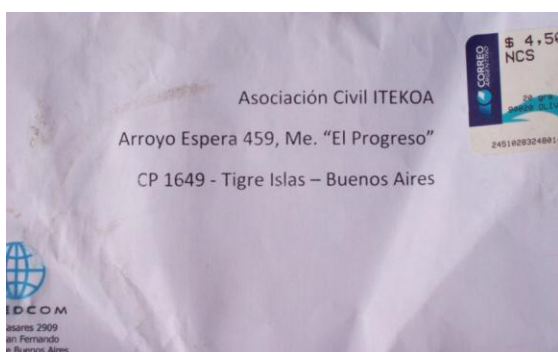
Itekoa. Hoy en día, se está trabajando con el INTA para encontrar los medios necesarios para comenzar la transmisión.

## Prefactibilidad social

Cada vez más, aumenta el interés de gran cantidad de vecinos por llevar una vida plena e integral. Algunos se preguntan qué hacemos los isleños durante todo el día, en un lugar sin negocios ni entretenimientos. Este espacio de tiempo libre que a muchos les deja el no tener obligaciones preestablecidas para poder vivir y pagar un alquiler, despierta en ortos la creatividad, el interés por la naturaleza que nos rodea, observar el cielo y el comportamiento de la luna y su influencia en los cultivos y en las mareas.

## Prefactibilidad legal e institucional

Itekoa se constituyó como Asociación Civil sin fines de lucro durante el 2012. El proyecto cuenta con el reconocimiento del municipio de Tigre.



**Imagen 34.** Primera carta recibida por la Asociación civil Itekoa que en el año 2013 se conforma como productora audiovisual comunitaria en el AFSCA.

Hoy en día se encuentra tramitando el pedido de licencia para emisoras de radio de baja potencia en ENACOM.

## Prefactibilidad económica

Hasta la actualidad, el proyecto se financia con la cuota mensual de los socios, las donaciones y los eventos socio-culturales realizados. Gran parte de la construcción es realizada en mingas de trabajo junto con vecinos, socios y mingueros de Buenos Aires.

El proyecto apunta en un futuro a ser económicamente autosustentable, financiándose a través de la producción limpia, el intercambio de productos y servicios y el ecoturismo.

Itekoa recibe voluntarios de Buenos Aires, de otras provincias y de distintos países que han realizado un gran aporte colaborando con el acondicionamiento de las instalaciones.

Otra ventana para llevar adelante la economía es la organización de talleres de construcción bioclimática, producción agroecológica y retiros de yoga. Los mismos están organizados de manera cooperativa y siguiendo los lineamientos del comercio justo por un grupo de vecinos y socios de Itekoa.

## Legitimación de la proyectista

Existe un gran compromiso por parte de la proyectista que se instala dentro del espacio proyectual y vive en él. Habitar el espacio es un paso clave en el desarrollo del proyecto socio ambiental. Es fundamental conocer el funcionamiento del sistema en detalle, la naturaleza, la sociedad, las interfases, los patrones, para ser aceptado por la comunidad para que esta misma se empodere del proyecto. Esto está pasando ahora, con la incorporación de vecinos en la comisión directiva y la participación creciente en los talleres, la huerta, la manutención, en la construcción del espacio y la formulación proyectual.

## Legitimación del equipo proyectual

La legitimación del equipo proyectual fue creciendo de a poco con el trabajo sostenido en el tiempo y realizando diversas actividades como la construcción del espacio, huertas, plantado de árboles frutales, la cría de gallinas, la instalación de algunas colmenas, el cultivo de hongos, la creación del grupo de teatro comunitario y los talleres abiertos a la comunidad en general. Hoy en día, se está conformando la radio comunitaria para la primer sección de islas de Tigre, proyecto que surge desde Itekoa y convoca a vecinos de todos los arroyos. Los resultados se fueron plasmando en el barrio y en la comunidad, afianzando la legitimación del equipo proyectual por parte de los vecinos, el municipio, la municipalidad con su reconocimiento y otras asociaciones civiles y cooperativas con su apoyo, como la Cooperativa Atigrada y la Cooperativa de Dulceras.



**Imagen 35.** La primera cosecha de la huerta comunitaria

**Fuente:** Itekoa, 2015.

## Legitimación sociopolítica del proyecto

Itekoa se constituyó como Asociación Civil sin fines de lucro. La municipalidad de Tigre le brindó el reconocimiento municipal. Se recibe constantemente el apoyo de vecinos quienes aportan terrenos altos cultivables, así como recursos intelectuales, materiales y humanos para llevar adelante el proyecto.

Itekoa se consolida como productora audiovisual comunitaria. Comienza a desarrollarse el proyecto de radio comunitaria junto con otros barrios.



**Imagen 36.** Fiesta organizada por la Asociación civil Itekoa en la sede de la Cooperativa Atigrada.

La Cooperativa Atigrada que apoya a Itekoa, en este caso aportó las instalaciones para llevar a cabo el evento. Itekoa brinda asesoramiento a la Cooperativa Atigrada sobre las especies forestales a aserrar y aquellas óptimas para la reforestación. La Cooperativa Atigrada cuenta con un aserradero comunitario en el que Itekoa asierra parte de su madera con árboles del lugar.

Itekoa crea alianzas con la cooperativa Dulceras del Río que trabaja en la producción de dulces y conservas agroecológicas. En la sede de Itekoa se brindarán talleres de elaboración de dulces y conservas y de confirmación de cooperativas junto con el apoyo del equipo de trabajo de las Dulceras del Río.



## CAPÍTULO 5.

### Procesando y aprendiendo de las experiencias vividas

Luego de haber implementado gran parte del proyecto, se puede inferir que el sistema de desarrollo actual no respeta las necesidades biológicas básicas de nuestra especie. Y que no obstante esto, el trabajo realizado a través de Iteoka ha verificado la hipótesis que se ha postulado arriba: que un centro de educación integral es la plataforma de transformación social hacia una cultura sustentable a través de la cual puede impactarse positivamente en el desarrollo integral de los individuos con un uso respetuoso del ecosistema, transformando los vínculos de competencia en cooperación.

A partir del **paseo** y la **conversación** con los actores que se involucraron en el proyecto, sumado a la gran cantidad de visitantes de la ciudad de Buenos Aires, de otras provincias de la Argentina y de otros países que participaron en las actividades de Iteoka durante los últimos años, hemos extraído varias conclusiones.

Un 75% de los vecinos expresa su descontento al no sentirse representados políticamente, por la desigualdad social y por la forma en que se sobreexplota la naturaleza. Un 30%, siente que las cosas son simplemente así, y que nunca cambiarán. Pero afortunadamente, el número de personas que están activas haciendo trabajo de hormiga para conquistar espacios en la esfera política, es cada vez significativa. Cada vez somos más los que dejamos de ser actores para constituirnos en autores de nuestras vidas.



Al rededor de 70 ciudadanos europeos que han participado de nuestras actividades, expresaron también su disconformidad por la existencia de las fronteras que impiden a los refugiados el ingreso a cualquier país. Como dijimos, los datos del registro fósil infieren que el *homo sapiens* se desplazó grandes distancias y muchas de sus poblaciones fueron –y son– nómades. El ser humano debería, por lo tanto, gozar del derecho a la libre circulación sobre el planeta, y sobre todo, cuando su hábitat se vuelve amenazante para la supervivencia.

La lógica de dominación de unos sobre otros persiste. Esta forma de relación se vincula a las relaciones de competencia y se caracteriza por el éxito de la clase dominante y por la exclusión de los que permanecen subordinados. Quienes ganan el *partido* hoy están tranquilos, pero los que lo vienen perdiendo hace ya varias generaciones están indignados por años de injusticia. No es casual que en España se haya consolidado un partido político con este nombre. Este es un indicio de que la crisis global trasciende a todos los países. Hay algo por encima de los Estados y de las culturas que tiene que ver con el paradigma dominante con cimientos en el patriarcado.

Desde hace algún tiempo, en las escuelas de la Argentina es obligatorio en todas las materias, desde el jardín hasta la secundaria, trabajar la temática de educación sexual integral. Este proyecto tiene por objetivo igualar los derechos de las personas y trabajar el respeto generando una conciencia de equidad para abolir la dominación. Este trabajo sostenido en el tiempo sería un aporte muy importante para el cambio de paradigma.

Son pocas las personas que disponen de tiempo de esparcimiento. La mayoría sólo cuentan con un fin de semana que no alcanza para descansar bien, y el domingo, la angustia les invade porque el lunes está cerca y comienza una nueva semana laboral. A algunos no les gusta su trabajo ni la forma en que está organizado. Otros desearían tan sólo poder trabajar un poco menos.

El miedo es un sentimiento que domina a muchas personas. El trabajo determinado por el sistema capitalista produce mentes temerosas que no pueden escapar al régimen. Bien podríamos llamar a los medios de comunicación “miedos de comunicación”, porque miedo es lo que fomentan. El miedo a la naturaleza, a quedarse sin dinero, sin trabajo, a enfermarse, miedo al vecino, a asociarse con alguien, miedo a ser quien uno es realmente, y la lista sigue. Los medios transmiten miedo y paralizan a la gente.

Muchos jóvenes tienen problemas de salud vinculados al estrés y a la desmotivación: la depresión, la psoriasis, los problemas de fertilidad, los ataques de pánico y el cáncer. Muchas madres hacen malabares para transitar la maternidad en el mundo laboral, como si tal circunstancia fuera natural. Otras mujeres que, están en busca de ser madres, deben sin más ocultar sus planes para proteger su fuente de trabajo.

Muchos, la mayoría, presenta el mismo problema. Tienen la vida embargada por el trabajo, tienen que pagar un alquiler, y los que tienen más suerte y son propietarios, aun tienen que sortear los elevados costos de vida en la ciudad.

Muchas personas que se acercan a Itekoa desean cambiar esta forma de vida. Buscan un contacto más directo con la naturaleza, compartir actividades con otros en un ambiente distendido, y colaborar con proyectos de transformación social. Recientemente, un grupo de estudiantes de Arquitectura de la Universidad de Buenos Aires llegó al Centro Comunitario para realizar un trabajo de diseño y hábitat. Sus comentarios generalizados fueron que les había gustado mucho la visita al proyecto, algunos confesaron sentirse inspirados y afirmaron que Itekoa les hizo sentir que todavía se puede hacer algo, que no todo está perdido.

Podemos inferir que también se ha logrado verificar la hipótesis propuesta: el arte comunitario desarrolla vínculos de empatía entre los individuos transformando las relaciones de competencia en relaciones de cooperación.

Una vez puesta en marcha el proyecto en el barrio se fortaleció la comunicación entre los vecinos y mejoró significativamente los vínculos entre ellos y su relación con el ambiente. Esto ocurrió porque el intercambio de conocimientos en los talleres trasciende el tema del encuentro. Algunos vecinos afirman que en estos eventos siempre aparecen temas de conversación vinculados a las funciones de los humedales y tipos de producción limpia motivándolos a practicar nuevos hábitos. El resultado de la implementación del proyecto consistió en una transformación notable en una forma de vinculación más cooperativista, el incremento de la autoproducción y recolección de alimentos saludables, un mejoramiento en la obtención de agua potable y un aumento en el intercambio económico justo entre vecinos. Esto condujo a la organización de compras comunitarias y mejoró la alimentación de muchas familias.

El trabajo conjunto entre los vecinos, con el apoyo del equipo de ProHuerta del INTA Delta, las cooperativas de dulceras y de pescadores, el Movimiento Nacional Campesino Indígena y asociaciones civiles como Itekoa y la cooperativa de trabajo Delta Atigrada, entre otros, demuestran que juntos estamos cambiando el paradigma moderno de la dependencia absoluta por uno nuevo: el de la sustentabilidad.

Los jóvenes que asisten al grupo de teatro El Pajonal en Itekoa demuestran un interés creciente por participar de actividades comunitarias, en producir sus alimentos orgánicos y en conocer y cuidar las especies circundantes.

## Destrezas aplicadas

En este cambio de destrezas priorizamos la participación de los vecinos en el diseño del proyecto y de las actividades a realizar buscando satisfacer las necesidades e intereses de todos.

Los talleres y encuentros despiertan el interés por cambiar la forma de relacionarnos y de habitar el ecosistema respetando sus ciclos naturales. Son abiertos y gratuitos, y participa gente de todas las edades: niños, adolescentes, adultos mayores.

La cultura ambiental circula a través de esta red intentando cambiar la forma en que habitamos los ecosistemas con levedad, sin la necesidad de imponer una idea, demostrando con el ejemplo, informando sobre la importancia de los seres vivos que nos rodean y poniendo en evidencia los beneficios de la cooperación.

En la actualidad, el cuidado del ambiente forma parte del diálogo entre los vecinos, aumenta el interés por conocer el impacto ambiental de las actividades cotidianas y busca implementar técnicas más sustentables. Quienes construyen su casa consultan sobre la forma más ecológica, sobre los materiales a utilizar y sobre cómo realizar un adecuado tratado de aguas grises y negras para no contaminar el ambiente, algo antes que se resolvía sin mayores dificultades desembocando un tubo en el río. Los análisis microbiológicos del agua del río realizados por la Facultad de Bioquímica de la UBA, en conjunto con el Movimiento Nacional Campesino Indígena y

la Facultad de Agronomía confirmaron la presencia de *Escherichia coli*, bacteria asociada a la materia fecal. Todavía hay muchos tubos desembocando en el río. Pero también hay una nueva actitud que está cambiando poco a poco la situación.

## Reflexiones sobre el individuo

El cambio en la forma en que nos relacionamos afecta directamente a los individuos porque los acerca al estado de equilibrio de la salud, que, según la OMS, está dado por un balance entre:

- Tener acceso a una buena alimentación.

En el barrio aumentó el consumo de alimentos orgánicos, de estación y locales producidos en casa; se organizan compras comunitarias en molinos donde se obtiene una gran variedad de cereales, condimentos y frutos secos a un menor costo y las compras comunitarias de verduras a productores agroecológicos de la zona. Estas nuevas prácticas mejoraron la alimentación de los vecinos que ahora, por menor precio, disponen de una gran variedad de alimentos.

- Practicar ejercicio físico.

El trabajo cotidiano en la autoconstrucción de las viviendas, las huertas, el plantado de árboles frutales y la recolección de semillas y frutos, sumados a actividades como el yoga y la danza mantienen a los individuos vitales y saludables.

La actividad física estimula la secreción de las hormonas asociadas a la felicidad, las endorfinas. Los que trabajan en sus casas en la isla, no tienen mucha posibilidad de realizar actividades físicas porque hay muy pocos espacios de esparcimiento, lugares públicos amplios o clubes, y el acceso muchas veces no es fácil por la escasez de transporte.

La mayoría de los isleños trabajamos ejerciendo actividades que requieren un gran esfuerzo físico. El yoga es una filosofía que lleva a través de ciertas prácticas, a conectarse con el cuerpo, otorgan un mejor manejo del mismo y evitan el desgaste por el mal uso de la fuerza. La práctica del yoga colabora con el desarrollo integral del individuo. Por otro lado, mantiene a los jóvenes conectados con el cuidado personal disminuyendo el consumo de alcohol y de drogas.

Espacios de recreación: Los encuentros del grupo de teatro involucran distintas actividades artísticas combinadas que estimulan la creatividad y desarrollan la confianza personal para participar de la vida activamente y poder tener voz y voto. El cambio es notable sobre todo en los niños del barrio que disfrutan del encuentro creativo y se desenvuelven libremente al reafirmar sus personalidades.

El desarrollo del intelecto: participar de reuniones abiertas en las que se debaten diversas temáticas de interés común como la apicultura, plantas nativas, producción orgánica de alimentos, nuevas formas de economía justa, carpintería, construcción, conservas, teatro, danzas música, percusión, forma y estimula el conocimiento al aplicarse a problemáticas reales. A estos encuentros asisten niños y adultos indiferentemente.

Habitar un ambiente saludable: esta es una de las claves de la buena salud biopsicofísica. Las semillas del nuevo paradigma brotan, lo podemos ver, en la intención del cuidado del ambiente, el agua, la atención a las especies autóctonas y la autoconstrucción de viviendas eficientes.

El descanso: Para que haya salud es importante respetar el descanso, evitar el estrés escuchando las necesidades del organismo, permitiendo la reconstrucción de los tejidos (para lo cual es necesario dormir ocho horas diarias) y facilitar el buen funcionamiento del mismo.

La sociabilización: Desde el proyecto se intenta promover la comunicación. Como dijimos, el *homo sapiens* es un ser social, y estar comunicado hace a su salud psíquica. Las actividades culturales y deportivas vinculan a las personas y hacen que sean parte de una red que fortalece a cada individuo.

En una reunión que se realizó en el 2000, según relataron los vecinos, ese identificó que el principal conflicto de la población isleña es la falta de comunicación. Cada familia se mantiene dentro de su perímetro. Son escasos los puntos de encuentro como plazas, clubes y centros cultu-

rales. Por otro lado, el sistema de transporte está diseñado para que todos los puntos de la isla estén conectados con Tigre, pero no hay una buena comunicación interna entre los distintos arroyos.

## Los seres humanos entre sí Transferencias del aprendizaje

El cambio de relaciones intraespecíficas de la competencia a las de cooperación través de un espacio de creación colectivo cuyo canal de comunicación sea primario, facilita el camino hacia la integralidad para mejorar la calidad de vida.

La competencia entre los hombres es lo que más conflictos provoca y puede llevarnos incluso a la extinción de nuestra especie.

La aldea es un punto de encuentro vecinal donde se brindan actividades culturales de educación para la sustentabilidad y talleres de producción limpia. Este espacio junto con otras asociaciones vecinales, está comenzando trabajar en red, promoviendo la organización de proyectos productivos de diversa índole como la producción de conservas, la pesca, el tejido de junco y mimbre, la producción de hongos comestibles y de otros tipos.

Es evidente que hay una iniciativa fuerte desde varios sectores de apoyar el desarrollo local de productos de producción limpia y la comercialización justa. El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) con el equipo de ProHuerta, proyecto que funciona hace más de quince años en pos de la seguridad y soberanía alimentaria de la región, brinda talleres abiertos y gratuitos para los isleños, así como el apoyo para el inicio de las granjas agroecológicas familiares. El INTA del Delta trabaja activamente para asesorar y conectar productores. Hoy en día, está trabajando para recuperar un espacio para los isleños en el Puerto de Frutos, una acción clave para el desarrollo de la economía local.

La exclusión del isleño de su Puerto de Frutos es uno de los motivos que más afectan a la economía isleña que antiguamente se sostenía gracias a él. Hoy, el Puerto de Frutos se ha convertido un shopping en el que se venden productos de Tailandia y China.

En el delta del Tigre así como en muchos otros sitios del país y del mundo, esta red crece y se retroalimenta. Se empieza a ver el empoderamiento de los vecinos para independizarse del sistema actual productivista. Hay escuelas nuevas que enseñan de una forma más humana fortaleciendo las potencialidades de cada niño y respetando la diversidad.

El arte comunitario genera tolerancia a la diversidad, y el hecho de compartir experiencias con otros enriquece la imaginación y la adaptabilidad al medio.

Aurelia Chillemi, afirma que el arte comunitario es transformador porque genera cambios en los individuos ya que, entre otras cosas, estimula la secreción de endorfinas, extrapolando este bienestar individual al colectivo. El arte es inherente al *homo sapiens* y es una de nuestras formas primarias de comunicación, por lo que hace que sea más fácil desarrollar vínculos de empatía entre los individuos fortaleciendo la cooperación.

En el caso de Itekoa, la conformación del grupo de teatro El Pajonal generó una nueva dinámica en el barrio. El grupo de teatro es una necesidad para muchos vecinos por la falta de espacios comunes. Por otro lado, y debido a que la geografía influye en el comportamiento de las personas, el isleño presenta una fuerte tendencia al aislamiento. Este espacio de sociabilización y expresión a través de la danza, la música y el teatro abre canales primarios de comunicación facilitando el desarrollo de vínculos de empatía y por lo tanto la comprensión del otro y la inclusión.

La experiencia del teatro comunitario desembocó en un proceso que cambió la realidad de muchos vecinos del barrio: asoció personajes de diversos rincones creando lazos empáticos entre ellos y armando una red de contención y colaboración. Esto mejoró la situación escolar de muchos adolescentes ya que se brindó apoyo en la realización de las tareas y sobre todo, se trabajó en la relación con los otros y con el ambiente.

El grupo de teatro comunitario es un espacio de expresión que realiza cambios significativos en las personas y en lo colectivo. Los individuos, decíamos, son actores y autores, pertenecen, se animan a expresarse ante los otros. Esta sensación de bienestar en compañía de los vecinos se traduce en afecto: se abren nuevos proyectos y se conectan nuevos lazos de asociación.

Si no hay cooperación es probable que se acelere nuestro proceso de extinción. Hay una urgencia biológica por fortalecer estos canales de comunicación.

Desde los comienzos de la humanidad e incluso antes, muchas especies de animales emplean la danza o el movimiento como vía de expresión. El cortejo o la lucha por el poder son rituales conocidos por todos los miembros de la manada al observar sus movimientos. El hombre primitivo fue más allá otorgando un significado más espiritual al movimiento del cuerpo. Las danzas tribales son muestra de ello. Es la forma en la que el grupo se une para un acontecimiento importante; ir de caza; una boda; solicitar lluvia, etc. Cada danza expresa con formas distintas de expresión una necesidad concreta.

Todos somos capaces de reconocer el dolor, la tristeza o la alegría simplemente observando el movimiento y los gestos.

El cuerpo es entonces una vía de comunicación mucho mayor que el lenguaje.<sup>78</sup>

Los vínculos de competencia aparecen entre los individuos cuando escasean los recursos y aparece el estrés. La cooperación facilita la buena distribución y la contención de los individuos dentro de esta red.

Como dice Manfred Mac Neef:

En cuanto embrión para revertir la crisis, el mundo invisible crea, en función de sus estrategias de supervivencia, un sinnúmero de microorganizaciones productivas y comunitarias, donde la ética solidaria que se da al interior de las mismas constituye un recurso indispensable para sobrevivir y desplazarse en un

---

78 Muñoz Morales Pilar y Martín G., *Estrategias artísticas como herramientas del aprendizaje e integración sociolaboral en personas con discapacidad*, TOG, Coruña, 1 de octubre de 2010.



medio en el que impera la lógica competitiva. De modo que las fuerzas endógenas de la solidaridad se confrontan permanentemente con las fuerzas exógenas de la competencia. En esta confrontación, las perspectivas son dos, y diametralmente opuestas: 1) que las presiones exógenas debiliten estas organizaciones, las disuelvan por «inercia» o las incorporen a la racionalidad competitiva del sistema dominante; o 2) que estas organizaciones se fortalezcan, conquisten grados crecientes de autodependencia e irradien su fuerza solidaria hacia otros segmentos de la sociedad. Para que lo segundo suceda se requiere descentralizar las decisiones, desconcentrar los flujos de recursos y promover la participación popular.<sup>79</sup>

Hay una fiebre por tejer redes y unirnos a otros proyectos afines en la región. Es evidente que estamos ante un renacer de la producción local en el Delta, un renacer de la vida en contacto con la naturaleza, de la producción de nuestros alimentos, hay una necesidad imperiosa de liberarnos de la opresión cotidiana que implica depender de un sistema productivista que colapsa.

La solidaridad, imposible de soslayar en la escala local, el barrio, las relaciones de vecindad, el afecto societatis, es aquello reencontrado en la descentralización de democracia...<sup>80</sup>

Para agilizar la comunicación dentro de la isla se diseñó el proyecto de Radio La Abeja con el objetivo de compartir el transporte entre vecinos, intercambiar productos y servicios y convocar a eventos. Este proyecto se encuentra en desarrollo con el apoyo del INTA.

---

79 Mac Neef, *et al*, *Op cit.* p.103.

80 Pesci Rubén (2007), *Op. cit.*

## Las relaciones del ser humano con el ambiente

Aquellos que viven en grandes ciudades como Buenos Aires, muchas veces vienen desesperados por conectarse con la naturaleza, respirar un poco de aire limpio, ver pájaros y escuchar otros sonidos. La desconexión del ser humano con la naturaleza en estos tiempos es tan grande que es común escuchar preguntas tales como: ¿Si planto esta semilla, va a darme una planta? El desconocimiento de nuestro propio ambiente nos hace vulnerables en muchos sentidos.

Uno de ellos es la entrega que hacemos de nuestros recursos naturales para que sean sobreexplotados de manera irracional por otros. Pero hay un sector de la sociedad que entrega deliberadamente nuestros recursos bajo la consigna de que las compañías extranjeras traen fuentes de empleo.

La patentación de semillas es uno de los casos extremos en los cuales un ser vivo pasa a ser del dominio de un sector privado. Las empresas farmacéuticas han patentado una gran cantidad de plantas para la producción de medicamentos. Las empresas semilleras patentan las cepas de semillas que ellos modifican genéticamente. Este hecho carece de coherencia biológica ya que cuando estas semillas se plantan en un campo, los factores naturales como el viento y los polinizadores como las abejas, las mariposas, las aves y los murciélagos se encargan de llevarlas hacia otros sitios en los cuales hibridan con otras plantas pudiendo generar naturalmente individuos idénticos a los patentados.

## La producción actual de alimentos

Habiendo puesto en práctica esta forma de vida integral, los cambios en la dinámica barrial se hicieron evidentes en los nuevos emprendimientos.

Un vecino del Delta cedió al barrio un espacio de tierra alta cultivable improductiva para iniciar una huerta comunitaria. El trabajo en la huerta conectó a los vecinos de distintas edades a través de una actividad que brinda gratificaciones como la recolección de alimentos orgánicos y la preparación de alimentos saludables. Durante el trabajo en la huerta se realiza ejercicio

físico al aire libre mientras se aprende sobre los ciclos biológicos de distintas especies, y sobre alimentación saludable y conservas.

La producción familiar de alimentos fue casi olvidada en muchos sectores de la isla habiendo llegado a depender casi por completo de los alimentos industriales producidos en el mercado. Hoy en día, la mayoría de los isleños importan los alimentos, incluyendo el agua. Hay no obstante, un gran interés, en particular de los *venidos*, por retomar la agroecología. Este tipo de actividad de reconexión con la producción de alimentos es fundamental para que las comunidades recuperen su seguridad y la soberanía alimentaria para acceder a una alimentación saludable.

## La contaminación de cuerpos de agua

Los que nos frecuentan son conscientes de la importancia del cuidado del agua. Muchos socios, vecinos y usuarios de Itekoa están informados sobre la contaminación ambiental, pero algunos siguen teniendo hábitos perjudiciales para el ambiente aunque fáciles de cambiar, como arrojar colillas de cigarrillo al agua. Si bien la transformación hacia la nueva cultura de la sustentabilidad empezó para muchos, es importante saber que este cambio es lento, que al tener que dejar atrás viejos hábitos arraigados lleva mucho tiempo.

## Ser humano con el ambiente

La Cooperativa Atigrada tiene un sistema de producción vecinal en el que se intercambia trabajo por madera. Entra dentro del proyecto Go Pacífica, coordinado por Numa Belisario, que trabaja en la confección de una plataforma virtual de intercambio de tiempo, con el objetivo de fortalecer la economía local. En esta plataforma se vincula a productores y proveedores de servicios locales y se intercambian los productos a través de la red sin la necesidad de dinero.

Itekoa trabaja brindando asesoramiento a la Cooperativa Atigrada sobre qué especies talar, producir y plantar, aportando plantines y diseñando las forestaciones. Esta relación favorece a una forma de trabajo que no interrumpe las funciones del humedal, y que no utiliza agroquímicos, que consume menos petróleo, aserra especies introducidas y reforesta con especies nativas, apuntando a hacer un trabajo cíclico. El aporte de la Cooperativa Atigrada en madera y el asesoramiento agiliza la construcción del Centro Comunitario que aun requiere de acondicionamiento para realizar algunas actividades.

Los talleres de plantas nativas despertaron en el barrio un interés creciente por estas especies. En la isla circula cada vez más información sobre diferentes usos de plantas autóctonas comestibles, aromáticas y medicinales. Hay un importante intercambio de semillas y plantines de huerta, plantas medicinales, micelio de hongos comestibles, gallinas, colmenas y frutales, y un auge de la producción de alimentos frescos y en conservas.

Algunos integrantes de Itekoa participan de la cooperativa de Dulceras del Delta elaborando conservas como zarzamora en almíbar, dulce de manzana con nuez pecan, brotes de caña, girgolas al escabeche y otros productos locales.

Los productos son colocados en las redes de comercio justo gracias al apoyo del Movimiento Nacional Campesino Indígena, agrupación que trabaja por la seguridad y soberanía alimentaria de las comunidades.



**Imagen 37:** Murciélago bebé y su mamá.

**Fuente:** Giuliani M. Tania, 2014.

La vida en contacto con la naturaleza cambia la forma en que percibimos el mundo. Esta imagen conmovedora (imagen 40) nos recuerda que estamos mucho más cerca de los murciélagos de lo que creemos. Encontrarse a diario con estas maravillas nos hace más sensibles y proclives a respetar y cuidar el entorno. A pesar de haber estudiado durante siete años biología en la Universidad de Buenos Aires, la proyectista pudo comprender su proximidad con los seres vivos recién en el momento en que tomó esta foto.

## Puntos difíciles

Los procesos de construcción se hicieron bastante largos porque el equipo proyectual no era local y no residía en la zona. Por esta razón, fue difícil que la comunidad se involucrara y aceptara un proyecto nuevo.

Algunos socios se desmotivaron ante las dificultades. Pero con la incorporación de nuevos vecinos, los inconvenientes fueron cediendo rápidamente. Los recursos que antes necesitábamos comprar, hoy, muchas veces, los tenemos gracias a donaciones. Lo mismo ocurrió con la mano y mente de obra cuando un mayor número de vecinos se involucró. Hay gran disponibilidad de personas capacitadas en distintas áreas que aportan sus conocimientos al crecimiento del proyecto.

## Los multinúcleos como una forma sustentable de uso del ambiente

Como propone FLACAM, se cree que la descentralización nos permitirá reorganizarnos en pequeños núcleos soberanos en intercambio con los núcleos vecinos, conformando una red de multinúcleos que intercambian materia, energía e información, y se brindan soporte entre todos. Para esto necesitamos trabajar sobre el restablecimiento de las relaciones intraespecíficas de cooperación de nuestra especie.

Dentro de las islas del Delta existen varios núcleos que se encuentran en los arroyos principales según las cercanía de los vecinos. Estos núcleos están empezando a conectarse entre sí a pesar de las dificultades de la comunicación pública interna de las islas.

Si una sociedad plural no acuerda un comportamiento de flujos cíclicos, reconociendo a tiempo sus déficits o excesos en entrada y salida poco se podrá hacer para mejorar el sistema. En realidad se trata de una ciclicidad evolutiva como una helicoide que se funda como condición en su apertura (es un sistema abierto), pero necesitado de cierta modelación o control que mantenga el equilibrio biológico, psicológico y funcional entre sus miles y miles de partes.<sup>81</sup>

El hecho de que las comunidades sean más pequeñas, acorta la distancia entre individuos y facilita la participación en la toma de decisiones de manera consensuada sobre el espacio que habitan. Compartir actividades utilizando vínculos primarios de comunicación como la danza, la música y el teatro abre canales de comunicación inclusivos que facilitan el desarrollo de vínculos de empatía. Es a través de ellos que es posible construir juntos nuestro hábitat, aceptando la diferencia e incluyéndolas.

La gente se siente parte y contenida dentro de esta red afectiva. Se comparten encuentros de diversa índole como herramientas, algunos productos caseros, y se ayuda cuando las tareas lo requieren. En la isla es muy frecuente necesitar ayuda, y el aislamiento impide concretar muchas tareas generando frustración personal. El sentido de pertenencia desarrollado en estas condiciones de socialización conduce necesariamente al cuidado del espacio y de los cohabitantes disminuyendo los conflictos sociales.

El desarrollo local es otro de los puntos fundamentales para salir adelante. El delta del Paraná fue uno de los espacios de mayor producción nacional de frutas. Hoy en día, el INTA promueve la producción local familiar, el asociativismo y el desarrollo local en islas de Tigre. En

---

81 Pesci Rubén (2007), *Op. cit.*, p. 60.

la actualidad, se crea un grupo de Profam en el que participa Itekoa en conjunto con otras asociaciones vecinales y cooperativas de junqueros, pesqueros, dulceras, apicultores, fungicultores y piscicultores vecinos con el objetivo de desarrollar la producción a pequeña escala.

## La bioforma

La palabra “bioforma” surge de la unión de las palabras “vida” y “forma”. Hace referencia a las formas necesarias para que se desarrolle un ser vivo.

La bioforma es un concepto que surge para tener en consideración la dimensión de las necesidades biológicas de los seres humanos al diseñar y planificar un proyecto, una actividad o un hábitat, teniendo en cuenta los tres ejes de la ecología humana: el desarrollo individual, los vínculos entre las personas y las relaciones entre las personas y la naturaleza.

Como dijimos ya, formamos parte de las especies de estrategia reproductiva del tipo K. Biológicamente necesitamos ese cuidado parental largo, pero muchas se prima la producción sobre el cuidado de los hijos. Una nueva forma de organización menos productivista, a escala humana, como diría Max Neef, nos permitiría un mejor desarrollo de la especie, disponiendo del tiempo necesario para el cuidado de los niños y de los ancianos.

Si se respeta la bioforma en la planificación y el desarrollo de nuestras actividades, se alcanzará un mejor desarrollo de los individuos resultando significativamente beneficioso para la salud individual y colectiva, porque una sociedad podrá ser saludable únicamente si sus individuos lo son.



## CAPÍTULO 6.

### Puntos a tener en cuenta antes de empezar

Al comenzar a trabajar, es importante que el proyectista desee permanecer en el espacio proyectual durante un tiempo prolongado, desarrollando un sentido de pertenencia en ese ambiente, de lo contrario, el proyecto irá cuesta arriba. En el caso de Itekoa, hubo un cambio notable entre el antes y el después en que la proyectista se mudara a la aldea en las islas de Tigre. Una vez que comenzó a habitar el espacio, comprendió en profundidad los fenómenos sociales internos, y de a poco, encontró las relaciones, los recursos necesarios, y logró la aceptación de los vecinos. Cada día más isleños se acercan a Itekoa, entre ellos muchos adolescentes que necesitan un lugar donde sociabilizar, hacer actividades extraescolares y expresarse. Allí encuentran además, la motivación de adentrarse en el mundo de la producción agroecológica y el trabajo cooperativo.

Es fundamental profundizar en el fortalecimiento de la comunicación dentro de la isla porque los problemas que se presentan afectan no sólo al desarrollo de los individuos, sino también al desarrollo de la economía local. Para mejorar este aspecto consideramos importante la puesta en marcha de una radio comunitaria donde la gente pueda expresar sus necesidades o dar a conocer los servicios o productos que ofrecen, los eventos sociales y culturales disponibles, el estado de los ríos, el punto de encuentro del catamarán de salud, los puntos de trabajo de zoonosis, difundir información sobre formas de cuidar el ecosistema o incluso sobre la historia del Delta.



La comunicación cara a cara es compleja en la isla debido a su accidentada geografía, pero antiguamente existían caminos y puentes que comunicaban las islas internamente abarcando grandes extensiones. Algunos vecinos mayores cuentan que antes se llegaba caminando a Tigre desde nuestro barrio que queda a casi una hora de lancha colectiva desde la estación fluvial. El miedo a la inseguridad hace que la gente no quiera abrir sus caminos ni volver elevar los puentes. Muchos llevan por eso una vida solitaria y aislada que impacta en su salud. La numerosas jaurías, muchas veces agresivas, constituyen una peligrosa complicación para la ya difícil circulación en la isla. Es fundamental por eso, trabajar en conjunto para reconstruir una sociedad de confianza, en la que el vecino pueda contar con el vecino, sentirlo parte de la tribu y no una amenaza latente.

Sumada a la falta de libre circulación, está la falta de espacios comunitarios de encuentro. Es importantísimo mejorar el sistema de transporte isleño, para que sea funcional a la población y la gente pueda encontrarse con mayor facilidad en la isla. Para esto es necesario cambiar la mirada que se tiene de las islas como un apéndice relegado del municipio de Tigre en el que los recorridos y los horarios de las lanchas son funcionales al turismo y no a las necesidades de los isleños.

Implementar el arte como disparador de proyectos colectivos es una buena herramienta para este cambio de destrezas.

Se recomienda trabajar el consenso porque es fundamental para atravesar las crisis proyectuales generando un espacio en el cual todos los autores sean escuchados.

El carácter transdisciplinario del proyecto no puede descuidarse en ningún momento. Hemos muchas veces cometido el error de trabajar con la soberbia de los especialistas y el timón del velero hizo vacilar el rumbo. Es importante que prime lo que realmente es mejor para el desarrollo del proyecto evaluando todas las combinatorias de posibilidades. Tener la luz de la autocrítica encendida a toda hora es crucial para no colapsar en un proyecto social. Es preciso trabajar con mucha levedad porque la prepotencia genera resistencia. Es preciso que prime la verdad y no el ego.

Cuando el proyectista comienza el viaje sabe que el velero no siempre va a mantener el rumbo exacto, que depende de factores que él no maneja, como el viento y las olas, y los infinitos puntos de vista de los que viajan con él. El barco debería poder funcionar en su ausencia.

Una recomendación importante es revisar las escalas de prioridades reales bajo la mirada de este nuevo paradigma, ya que para que este cambio ocurra es fundamental darle el espacio necesario.

Para construir una sociedad más saludable hay que disponer de tiempo para dedicarle a la comunidad, para prestarle atención a las necesidades de todos.

Se recomienda trabajar sobre las necesidades barriales reales resolviendo los conflictos mediante asambleas consensuadas en las que predomine la asistencia vecinal. Para alcanzar un estilo de vida a escala humana, como dice MaxNeef, necesitamos tener comunidades al alcance de nuestras manos, en las que podamos ser partícipes en la toma de decisiones.

Se recomienda la búsqueda de soberanía alimentaria de la comunidad para alcanzar la sustentabilidad completando sus necesidades mediante el intercambio de productos con las comunidades vecinas, responsabilizándonos por nuestra propia huella ecológica sin externalizarla. Para esto, es fundamental reciclar los residuos y las aguas grises y negras.

Ser responsables significa asumir la producción de nuestros alimentos. Para ello necesitamos acercarnos a la naturaleza y adaptarnos a ella.

El tiempo del imperialismo se acabó. El viejo sistema se desintegra inexorablemente social, ecológica y económicamente. En la Tierra ha empezado una nueva evolución. Nuevas fuerzas de vida se levantan contra los muros de una época de violencia de miles de años y buscan el nuevo mundo. A pesar de todas las resistencias, son imparables a largo plazo. Ahora necesitamos una perspectiva común para desarrollar una fuerza pacífica que sea más poderosa que toda la violencia. (...) El cambio de sistema ya está en marcha, si cooperamos apropiadamente los unos con los otros. En nombre del amor por todo lo que vive. <sup>82</sup>

---

82 Winiecki Martín, *Op. cit*, p. 9.

## Cómo hacemos para evitar la saturación ambiental y desacelerar nuestra extinción temprana?

Una solución a este conflicto podría ser la de evolucionar de seres productores a seres integrales desarrollando nuestras actividades en tiempos biológicos reales, respetando nuestra bioforma específica en función de las necesidades biológicas básicas de nuestra especie y respetando los ciclos de vida de los cohabitantes de nuestras comunidades para compartir un ecosistema equilibrado.

### Desde el individuo

Si yo no soy para mí mismo, ¿quién será para mí?

Si yo no soy para mí solamente, ¿quien soy yo?

Y si no ahora, ¿cuándo?<sup>83</sup>

Como dicen los refranes del Talmud, si uno no es para uno mismo, entonces ¿quién lo será? Hay que animarse a proyectar la verdadera utopía interior de cada persona ya que esto hace a la salud psíquica.

Algunos vecinos recomiendan para el futuro la participación responsable de cada individuo en este proyecto que muchos deseamos. El compromiso individual es fundamental para el trabajo en equipo.

---

83 Refranes del Talmud citados en el prólogo de Erich Fromm, *Op.cit.*

## Entre los individuos

Porque hoy nos quieren convencer de la derrota,/ porque hoy nos quieren inculcar la soledad,/ nuestra utopía está presente/ sumando gente de aquí y de allá,/ mientras la vida nos dé latidos/ habrá motivos que festejar.<sup>84</sup>

Se recomienda fortalecer el trabajo en red con aquellos proyectos que trabajan para cambiar la realidad: grupos de arte comunitario, cooperativas, escuelas alternativas y asociaciones comunitarias. Estos grupos intentan sembrar un nuevo inconsciente colectivo en el que se incluya el ser espiritual y social dentro de la escala de valores.

El *homo sapiens* heredó de sus ancestros los monos el ser social y cooperativo. La cooperación es un tipo de vinculación que nos permite desarrollarnos con menor esfuerzo y con menor cantidad de recursos. Esto hace que se ejerza un impacto reducido en el ecosistema. Si no hay cooperación, hay riesgo de extinción, por lo tanto es preciso trabajar sobre la recuperación de los vínculos solidarios entre las personas. Esto nos ayudará a cuidar el ambiente y la sociedad será mas saludable.

## Recomendaciones para mejorar los vínculos entre los seres humanos y el ecosistema

Es importante considerar que la cantidad de habitantes por superficie de tierra tenga el equivalente en especies fotosintetizadoras para balancear la producción de dióxido de carbono atmosférico y la producción de energía química necesaria para sostener el sistema. Esto no significa en absoluto tener que caer en una suerte de neodarwinismo despiadado, sino evitar la cría intensiva de seres humanos. No para reducir personas, sino para redistribuir los recursos de una

---

84 Fragmento de la canción “La catalina” del grupo de teatro comunitario Catalinas Sur.

forma más equitativa y eficiente. Hay una gran cantidad de tierras deshabitadas y de pueblos casi fantasmas.

Sabemos que la biodiversidad es necesaria para mantener un equilibrio físico-químico en el ambiente. Sabemos que los monocultivos precisan de una gran energía externa para ser sostenidos en el tiempo. Necesitamos espaciarnos un poco más y reorganizarnos en sistemas más pequeños donde los ejecutores del rumbo de la comunidad sean sus habitantes a través del consenso, y donde sea posible convivir con otras especies que cumplan otras funciones en el ecosistema indispensables para el equilibrio ambiental. Sin especies fotosintetizadoras, por ejemplo, no podríamos ni alimentarnos ni... respirar.

## Incorporar el concepto de bioforma al diseñar nuestra vida cotidiana

Cuando diseñamos nuestras actividades es importante tener en cuenta todas las etapas de la vida, desde el comienzo hasta el final.

El respeto por nuestra propia bioforma nos aproximará posiblemente a una forma de vida integral con mayor plenitud y tranquilidad. Mientras más individuos de la población tengan la posibilidad de desarrollarse en los aspectos fundamentales para su vida, las relaciones intra-específicas de competencia cederán como tantas crecidas, y menor será la opresión y el estrés.

Insistimos: se produce cuatro veces más del alimento necesario para alimentar a la población mundial, pero una gran parte se pudre en las góndolas de los supermercados. La seguridad alimentaria no existe para todos. El estímulo de las relaciones inatraespecíficas positivas como la cooperación y el asociativismo ayudarán a disminuir el impacto de nuestras actividades en el hábitat, ayudándonos a no sobrepasar nuestra capacidad máxima de carga ambiental.



## A N E X O .

### Crecimiento demográfico del sector insular 1991-2001

DELEGACIÓN ISLAS DE TIGRE	
Población 1991 Islas	3199
Densidad 1991 (hab/ha)	0,13
Población 2001	4996
Densidad 2001 (hab/ ha)	0,20
Crecimiento de Población (Nº)	1797
Crecimiento de Población (%)	56,17

**Fuente:** Leonardo Fernández (2002), en base a datos elaborados por INDEC (1991) y Municipalidad de Tigre (2001).

## Características asociadas con estrategias reproductivas del tipo K y R

	R ESTRATEGAS	K ESTRATEGAS
DESCENDENCIA	Mucha	Poca
CRÍAS	Pequeñas	Grandes
MADURACIÓN	Rápida	Lenta
CUIDADO PARENTAL	Escaso o nulo	Importante
REPRODUCCIÓN	Única, explosiva	Múltiple L

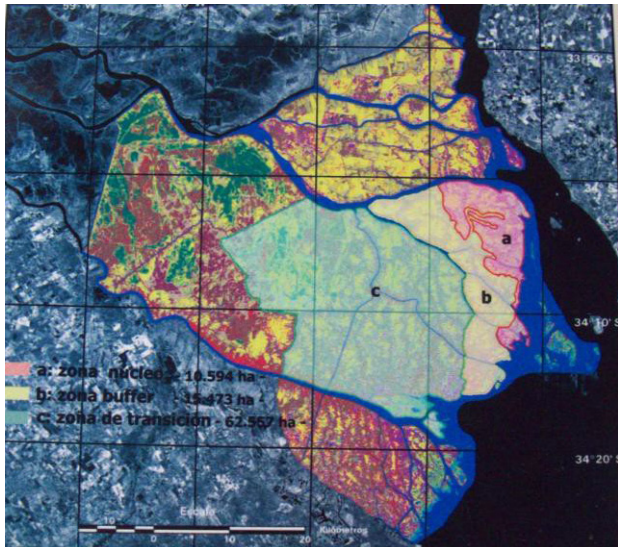
**Fuente:** Morlans María Cristina, (2004).

Según el modelo logístico, una población con muy pocos individuos prácticamente no enfrenta resistencia ambiental y, en consecuencia, crece a una tasa per cápita cercana a la máxima. Su crecimiento es aproximadamente exponencial.

A medida que la población crece, la resistencia ambiental aumenta porque los recursos disponibles para cada individuo se vuelven más escasos y los residuos se acumulan. En consecuencia, la tasa de crecimiento per cápita disminuye y el crecimiento de la población se desacelera, apartándose cada vez más del modelo exponencial. Cuando el tamaño de la población es igual a la capacidad de sostenimiento, la tasa de crecimiento per cápita es cero y el tamaño de la población permanece en equilibrio. La capacidad de sostenimiento K es el máximo número de individuos que el ambiente puede mantener.<sup>85</sup>

---

85 Batista, W. B., *Dinámica de las Poblaciones*, Cátedra de Ecología, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.



**Imagen 38:** Los sectores rojos de la imagen representan las zonas núcleo de la reserva de biosfera del delta del Paraná, los sectores en amarillo representan las zonas buffer de la reserva y las verdes las zonas de transición.

**Fuente:** Patricia Kandus, 2006.

### Crterios de la convención RAMSAR que cumple el área propuesta (delta de río Tigre, primera sección de islas)

CRITERIO	CUMPLIMIENTO
<p>           Criterio 1: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si contiene un ejemplo representativo, raro o único de un tipo de humedal natural o casi natural hallado dentro de la región biogeográfica apropiada.         </p>	CUMPLE
<p>           Criterio 2: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta especies vulnerables, en peligro o en peligro crítico, o comunidades ecológicas amenazadas.         </p>	CUMPLE
<p>           Criterio 3: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta poblaciones de especies vegetales y/o animales importantes para mantener la diversidad biológica de una región biogeográfica determinada         </p>	CUMPLE



<p>Criterio 4: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta especies vegetales y/o animales cuando se encuentran en una etapa crítica de su ciclo biológico, o les ofrece refugio cuando prevalecen condiciones adversas.</p>	<p>CUMPLE</p>
<p>Criterio 5: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta de manera regular una población de 20.000 o más aves acuáticas.</p>	<p>CUMPLE PARCIALMENTE</p>
<p>Criterio 6: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta de manera regular el 1% de los individuos de una población de una especie o subespecie de aves acuáticas.</p>	<p>CUMPLE</p>
<p>Criterio 7: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta una proporción significativa de las subespecies, especies o familias de peces autóctonas, etapas del ciclo biológico, interacciones de especies y/o poblaciones que son representativas de los beneficios y/o los valores de los humedales y contribuye de esa manera a la diversidad biológica del mundo.</p>	<p>CUMPLE</p>
<p>Criterio 8: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si es una fuente de alimentación importante para peces, es una zona de desove, un área de desarrollo y crecimiento y/o una ruta migratoria de la que dependen las existencias de peces dentro o fuera del humedal</p>	<p>CUMPLE</p>

**Fuente:** Leonardo Fernández (2002)

La siguiente tabla contiene información sobre los tipos de usos de algunas plantas del Delta Inferior del Paraná (se indica el porcentaje de especies en las distintas categorías consideradas).

Usos	Ejemplos en el Delta del Paraná
<b>Medicinales:</b> 78%. Prevenir, aliviar y curar enfermedades	<b>Anacahuita</b> ( <i>Blepharocalyx salicifolius</i> ). Sus hojas se usan para afecciones estomacales e indigestiones y como antidiarreico y astringente.
	<b>Sauce Criollo</b> ( <i>Salix humboldtiana</i> ). La decocción de corteza se usa como antifebril.
<b>Comestible:</b> 19%. Frutos, semillas y hojas ingeridos crudos o cocidos y especies a partir de las cuales se elaboran dulces, bebidas, condimentos, etc.	<b>Acacia mansa</b> ( <i>Sesbania punicea</i> ). Con las flores se fabrican licores.
	<b>Chal-chal</b> ( <i>Allophyllus edilis</i> ). Sus hojas se incluyen en el mate o terere debido sus propiedades refrescantes y medicinales. Sus frutos son comestibles y además se utilizan para preparar una bebida fermentada (chicha o aloja)
<b>Forrajero:</b> 14%. Especies utilizadas como alimento para el ganado	<b>Lagunilla</b> ( <i>Alternanthera philoxeroides</i> ) y Pasto Laguna ( <i>Echinochloa helodes</i> ). Planta forrajera presentes en sistema silvopastoriles.
<b>Domestico</b> Fabricación de utensilios, escobetas ,canastas, bandejas, estras, juguetes, instrumentos, musicales y artesanías	<b>Junco</b> ( <i>Schoenoplectus californicus</i> ). Se lo utiliza en cestería, cortinas y techos.
	<b>Paja de techar</b> ( <i>Panicum prionitis</i> ). Se la cosecha para su utilización en la construcción de techos y quinchos.
<b>Tecnológico.</b> Especies usadas como taninos, resinas, aceites, colorantes, fibras y pasta celulósica	<b>Curupí</b> ( <i>Sapium haematospermum</i> ). Árbol que contiene látex con resina y caucho. En el delta superior se prepara su goma con el látex que se utiliza para cazar pájaros.
	<b>Inga</b> ( <i>Inga uruguensis</i> ). Su corteza es rica en taninos.
<b>Estimulantes:</b> Narcóticas y alucinógenas	<b>Lantana</b> ( <i>Lantana cámara</i> ). Las hojas preparadas en infusión tienen propiedades tónicas y estimulantes.

**Fuente:** Kalesnik y Malvares, 1996 y Kalesnik 2010.

## Claves Para el uso adecuado de los humedales:

- Procurar un equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica y su integración.
- Entre los objetivos prioritarios de manejo, incorporar el mantenimiento de las funciones del humedal.
- Al tomar decisiones sobre uno de los servicios que brinda un humedal, tener en cuenta todo el conjunto de funciones y valores que posee.
- Tener en cuenta los efectos reales y potenciales de las actividades que se desarrollan en otros ecosistemas pueden tener repercusiones sobre el humedal.
- Asegurar la intervención y participación de todos los interesados directos (personas, grupos y comunidades asentados en el humedal o que pueda influir sobre el mismo) en las decisiones que se tomen sobre el manejo del humedal.
- Involucrar diferentes disciplinas científicas ya que la mayoría de los problemas de gestión son complejos, con muchas interacciones, efectos secundarios e implicancias.
- Establecer objetivos de largo plazo, que incluyan entre otras consideraciones, los posibles efectos del cambio climático.

**Fuente:** Benzaquen Laura, Lingua Guillermo y Sverlij Sara 2010.

## La primera cosecha de la huerta comunitaria del arroyo Espera



**Imagen 39.** Trabajando en la huerta comunitaria agroecológica en el arroyo Espera. Derecha: Atrapando y mudando enjambres. Izquierda: Taller de aguas con el Movimiento Campesino Indígena, la Facultad de Bioquímica y la Facultad de Agronomía de la UBA.

**Fuente:** Giuliani, M. Tania, 2015 y 2016.



**Imagen 40.** Izquierda: Mudando enjambres de abejas. Derecha: Construyendo la huerta de la escuela 22 Paraná mini y Chana, delta de San Fernando, segunda sección de islas.

**Fuente:** Giuliani, M. Tania, 2015.



**Imagen 41.** Algunas especies del delta del Paraná. **Fuente:** Giuliani, M. Tania, 2014



**Imagen 42.** Izquierda: Estrella del bañado, planta nativa del delta del Paraná. Derecha: La huerta en verano. **Fuente:** Giuliani, M.Tania, 2014



**Imagen 43.** Izquierda: Girgolas silvestres (hongos comestibles), Islas de Tigre. Derecha: Biodigestor para el tratamiento de efluentes domiciliarios en Itekoa. **Fuente:** Giuliani, M. Tania, 2014.



**Imagen 44.** Izquierda: El proyecto Tamera que trabaja para la paz mundial. Derecha: Resultados del debate realizado durante un simposio internacional de educación llevado a cabo en Tamera, Portugal en el año 2013. Las conclusiones fueron que una nueva tierra necesita una nueva escuela.

**Fuente:** Giuliani, M.Tania, 2013.



**Imagen 45.** La huerta orgánica del proyecto Siete hermanos, Sintra, Portugal. **Fuente:** Giuliani, M.Tania, 2013.



**Imagen 46.** Izquierda: La Quinta do Luzio, proyecto de comunidad autosustentable, Sintra, Portugal. Derecha: Construyendo un invernadero en Siete Hermanos, Sintra, Portugal.

**Fuente:** Giuliani, M.Tania, 2013.



**Imagen 47.** Izquierda: Laboratorio de música electrónica en Calafou. Derecha: Reconstrucción de viviendas en la Planta ecoindustrial post capitalista, Calafou, una abric **recuperada**.

**Fuente:** Giuliani, M.Tania. 2013.



**Imagen 48.** Izquierda: Cultivando bacterias para hacer un software analógico, Calafou. Derecha: Construyendo una estufa de alto rendimiento con materiales reciclados (una garrafa y un tambor de 100 Litros). **Fuente:** Giuliani, M.Tania. 2013.



**Imagen 49.** Izquierda: Trabajando para la seguridad y la soberanía alimentaria en el Sahara. Derecha: La huerta de las madres de Guinguineo, un proyecto coordinado por franceses en Senegal. Las madres cultivan sobre pallets elevados impermeabilizados con nylon para evitar la pérdida de agua. **Fuente:** Giuliani, M.Tania, 2013



**Imagen 50:** El Puerto de Frutos de Tigre. **Fuente:** Internet.



## Matriz de potencialidades por conflictos

A partir de esta matriz se identificó cuál es la potencialidad que podría tener una mayor influencia sobre los conflictos.

Potencialidades x Conflictos	Humedales amenazados	producción local modifican sensiblemente el ecosistema	Turismo no articulado con la producción local	Zona inundable	Transporte público limitado	Población aislada	No hay agua potable	Escasa oferta laboral	Recolección de residuos ineficiente	Alta tasa de emigración	La cultura isleña se está perdiendo	Bienes de consumo importados	Comunicación escasa	Desarrollo inmobiliario nocivo	Isleños desplazados de sus tierras por countries	No se valoran sus recursos	
Purificación del agua	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	2	5
Amortiguan inundaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Ciclo de vida de muchas especies	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2	5
Sumideros de carbón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
Importantes productores primarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Sostén de cadenas tróficas de sistemas vecinos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Actividades de turismo y recreación	2	2	3	0	2	3	0	3	0	3	3	2	2	2	2	2	31
Sostén económico de muchas poblaciones	2	2	3	0	2	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	2	35
Importantes recursos naturales para el ser humano	2	0	0	0	0	0	0	2	0	1	3	3	0	1	1	2	15
	6	4	6	0	4	6	0	8	0	7	10	11	5	6	6	19	

## Matriz de conflictos por conflictos

Esta matriz se implementó para identificar el conflicto que influye más negativamente sobre los otros y encontrar los puntos claves hacia donde dirigir las acciones con mayor efecto.

Conflictos x Conflictos	Humedales amenazados	Producción local modifican sensiblemente el ecosistema	Turismo no articulado con la producción local	Zona inundable	Transporte público limitado	Población aislada	No hay agua potable	Escasa oferta laboral	Recolección de residuos ineficiente	Alta tasa de emigración	La cultura isleña se está perdiendo	Bienes de consumo importados	Comunicación escasa	Desarrollo inmobiliario nocivo	Isleños desplazados de sus tierras por countries	No se valoran sus recursos	
Humedales amenazados	0	0	1	0	0	0	0	2	1	2	3	2	0	1	3	3	18
Producción local modifican sensiblemente el ecosistema	3	0	2	0	0	0	0	2	0	2	3	1	0	1	2	3	19
Turismo no articulado con la producción local	2	1	0	0	2	2	0	3	1	3	1	3	3	2	2	3	30
Zona inundable	0	0	0	0	2	2	0	2	2	2	0	0	2	0	0	0	12
Transporte público limitado	0	0	2	0	0	3	0	2	2	2	1	2	3	0	2	2	21
Población aislada	0	0	2	0	2	0	0	2	3	2	1	2	3	0	1	1	19
No hay agua potable	0	0	0	0	0	2	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0	4
Escasa oferta laboral	1	1	1	0	3	2	1	0	0	3	2	2	2	1	1	2	22
Recolección de residuos ineficiente	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	2	7
Alta tasa de emigración	0	0	3	0	3	2	1	3	0	0	3	2	2	2	3	3	27
La cultura isleña se está perdiendo	2	3	3	0	2	1	0	2	0	2	0	3	0	3	3	3	27
Bienes de consumo importados	1	0	3	0	2	1	1	3	0	2	3	0	2	1	3	2	24
Comunicación escasa	0	0	2	0	2	3	0	3	3	2	1	2	0	0	1	1	20

Desarrollo inmobiliario nocivo	3	0	2	0	0	1	0	1	0	1	3	2	0	0	3	3	19
sleños desplazados de sus tierras por countries	3	0	2	0	0	1	0	1	0	3	3	2	1	3	0	3	22
Por ser considerada un área marginal no se valoran sus recursos naturales o se valoran sus recursos	3	3	2	0	1	3	0	2	2	3	3	2	2	3	2	0	13
	19	8	25	0	19	24	3	28	14	31	30	26	20	17	21	31	

## B I B L I O G R A F Í A :

Aranda Darío, “Deformaciones similares a las de embriones humanos”, *La Nación*, Buenos Aires, martes 17 de agosto, 2010.

Arlt Roberto, “La lucha del hombre”, *El Mundo*, Buenos Aires, 4 de diciembre de 1941.

Arocena Juan Manuel, *Somos la Tierra. Historias y retratos de la agricultura familiar en la Argentina*, Ediciones Inta, Buenos Aires, 2015.

Batista W.B. *Dinámica de las Poblaciones*, Cátedra de Ecología, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.

Bernis C. Susanne C, Rebato E, Chiarelli B, *Para comprender la antropología biológica. Evolución y biología humana*, Ed. Verbo Divino, Madrid 2003.

Bookchin Murray, *Ecología de la libertad: la emergencia y la disolución de las jerarquías*. Nossa y Jara Editores, Madrid, 1999.

Bretch Bertolt, *General tu tanque es más fuerte que un coche*, 1936.

Carrasco Andrés, Paganelli A, Gnazzo V, Acosta H, López SL, *Efectos teratogénicos del glifosato, Glyphosate-Based Herbicides Produce Teratogenic Effects on Vertebrates by Impairing Retinoic Acid Signaling*, Ed. American Chemical Society, 2010.

Chillemi Aurelia, *Danza comunitaria. Movimiento poético del encuentro*, Ediciones Artes Escénicas, Buenos Aires, 2016.

Comba P. , Ascoli V, Belli S, *Risk of soft tissue sarcomas and residence in the neighbourhood of an incinerator of industrial wastes Occup Environ*, 2003.

Conti Mariano, “Afecciones Psíquicas causan gran demanda de licencias en docentes”, *El Litoral*, 3 de mayo de 2007.

Cooperativa Junquera Isla Esperanza, *Trabajo, naturaleza y resistencia isleña*, Ed. INAES, 2010.

Darwin Charles, *El Origen de las especies por la selección natural*. Ediciones Ibéricas y LCL, Madrid, vol 2, 1963.

—, *El Origen del Hombre*, Edaf editorial, 2009.

De Marzo Giuseppe, *Buen Vivir. Para una democracia de la Tierra*, Editorial Plural editores, La Paz, 2010.

Dolk H, Vrijheid M, Armstrong, *Risk of congenital anomalies near hazardous-waste landfill sites in Europe: the eurohazcon study*. Lancet, 1998.

Duhm Dieter, *Asentando los cimientos para una nueva civilización*, Editorial Verlag Meiga GBR, Tamera, 2013.

Engels Federico, *El Papel del Trabajo en la transformación del mono en hombre*, Editorial Progreso, Moscú, Tomo 3, 1981.

Elizalde Antonio, *Desarrollo Humano y Ética para la Sustentabilidad*, PNUMA y Universidad Bolivariana, Chile, 2003.

—, *Desde el “Desarrollo Sustentable” hacia sociedades sustentables*, Polis [en línea], 4/2003.

FAO, *La Huella del despilfarro de Alimentos*, <http://www.fao.org/3/a-ar428s.pdf>, Santiago, 2013.

Fernández Leonardo, *Los servicios ecológicos que cumplen los Humedales, El caso de Tigre*, Tesis de Licenciatura, UNGS, Buenos Aires, 2002.

Foucault Michel, *Vigilar y castigar. El Nacimiento de la Prisión*, Siglo XXI, Buenos Aires, 2009.

Fromm Erich, *El miedo a la libertad*. Editorial Paidós Ibérica, Barcelona, 2006.

Godelier Maurice, *El concepto de formación económica y social: el ejemplo de los Incas*, 1971.

Herbert Spencer, *Ensayos científicos, políticos y especulativos*, Londres.

Kalesnik Fabio, *Formación en educación para el ambiente y el desarrollo sustentable. Propuestas innovadoras con isleños de la reserva de biosfera, Delta del Paraná*, Laboratorio de Ecología Ambiental y Regional, GIEH (Grupo de Investigación en Ecología de Humedales) Dpto. Ecología, Genética y Evolución. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires, Ed. Municipalidad de San Fernando, San Fernando, 2010.

Kelley Paul, *Synchronizing education to adolescent biology: “et teens sleep, start school later”*, Learning, Media and Technology, Oxford, 01 de agosto 2014.

Kropotkin Piotr, *El Apoyo Mutuo*, Ediciones Madres Tierra, Madrid, 1989.

“El Delta está en juego”, *La Nación*, 28 de diciembre de 2010.

Lee, Richard B., *¿Existe un modo de producción predador?*, Canadian Journal of Anthropology, 2 (1):13:19, Toronto, 1981.

Leonnard Annie, *La Historia de las cosas*. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 2010.

Ley de contrato de trabajo licencias 20744, art. 172.

Mahbub ul Haq, *Desarrollo Humano*, PNUD, 2010.

Malvarez, *Tópicos sobre humedales subtropicales y templados de Sudamérica*, UBA - Man and Biosphere (MAB) – Oficina Regional de Ciencia y Tecnología de la UNESCO para América Latina y el Caribe, Buenos Aires, 1999.

Margulis Lynn y Sagan Dorion, *Captando Genomas*, Kairos, Barcelona, 2003.

Marx Karl, *El capital*, 1864.

Max-Neff, Manfred, Antonio Elizalde & Martín Openhayn, *Desarrollo a escala humana: Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*, Editorial Nordan-Comunidado, Montevideo, 1993.

Minke Gernot, *Manual de construcción con tierra*, BRC Ediciones, San Carlos de Bariloche, 2013.

Morlans María Cristina, *Introducción a la ecología de poblaciones*, 2004.

Muñoz Morales Pilar y Martín G., *Estrategias artísticas como herramientas del aprendizaje e integración sociolaboral en personas con discapacidad*, TOG, Coruña, 1 de octubre de 2010.

Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM, *Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents*, Journal of the American Medical Association, 2010.

Piketty Thomas, *El capital en el siglo XXI*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 2014.

Pesci Rubén, *Proyectar la sustentabilidad*, Ed. Cepa, La Plata, 2007.

—, *Del Titanic al velero*, Ed. Cepa, La Plata, 2000.

PNUMA, Equipo GEO-ALC, *Perspectivas del Medio Ambiente*, Ed Observatorio del Desarrollo, Edición latinoamericana del informe GEO 2000, San José de Costa Rica, 2000.

Politis G, Bonomo M, Di Prado V, *Ceramistas de la ribera; Los antiguos pobladores del delta del Paraná*, Vol. 23, Buenos Aires, 2013.

Quintana Rubén, *Consideraciones ecológicas sobre la región del delta del Paraná*, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, “Taller regional sobre humedales fluviales de la cueca del Plata”, Buenos Aires, 2009.

—, *El Patrimonio natural y cultural del Bajo delta Insular del Río Paraná*, Editorial Aprendelta, 2011.

Riane Eisler, *La verdadera riqueza de las naciones*, Fundación Solón, La Paz, 2014.

Sahlins Marshall, *Sistemas Socioculturales de América I, La Economía de la Edad de Piedra*, 1972.

Sastre Marcos, *El Tempe Argentino*, Colihue, Buenos Aires, 2005

Steiner Rudolf, *El desarrollo interior del hombre*, Berlín, 1904

Trifaro Mabel, *Tigre, contra viento y marea*, Dunken, Buenos Aires, 2012.

Winiecki Martín, *Asentando los cimientos para una nueva civilización*.

### **Cibergrafía:**

[http://actualidad.tandu.com.ar/web/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2097:las-amenazas-de-dano-ambiental-sobre-el-humedal-del-delta-de-tigre-un-debate-necesario&catid=46:medio-ambiente&Itemid=65](http://actualidad.tandu.com.ar/web/index.php?option=com_content&view=article&id=2097:las-amenazas-de-dano-ambiental-sobre-el-humedal-del-delta-de-tigre-un-debate-necesario&catid=46:medio-ambiente&Itemid=65)

<http://www.agroclipping.com.ar/2011/04/12/El-transbordador-Horacio-Mendizabal-inaugurado-en-el-INTA-Delta-del-Parana/>

<http://intainforma.inta.gov.ar/?p=597>

<http://intainforma.inta.gov.ar/?p=2939>

<http://www.fucema.org.ar>

<http://www.proteger.org.ar/delta-parana-iniciativa-conservacion-uso-sustentable>

<http://redflacam.com>