

Botellas de PET Aplastadas Verticalmente B-PET-AV destinadas a integrar partes constructivas de viviendas económicas. Verificación sobre su contribución a favorecer el bienestar ambiental interior con impacto en la salud de sus habitantes.

Directora: Espinosa A. E., **Codirectora:** Aradas Diaz, M. E.

Integrantes: Fernández C., Alvarez J., Enria G. **Auxiliares:** Fidelef S., Quaglini C., Coradello J., Baraldi M., Tabbuso M., Dulcich B., Cullen C., Brignoli O., Serra F., Demicco O., Chenevier D., Santa Cruz D., Asenjo F., Maderna J., Vignoli A., Roncoroni, L.

Resumen

El presente proyecto de investigación -con acción en el territorio de los vecinos del Barrio San Francisquito, intenta reflejar nuestra visión en adecuar modos de construir, habitar y pensar como experiencia de salvación comunitaria desde una geocultura determinada. Esta conceptualización y modos de posicionarnos como introducción en el marco de nuestro proyecto académico dan cuenta por dónde andaremos buscando vestigios...

En principio trabajamos con una herramienta técnica para aplastar las botellas de una manera más eficiente; material necesario y fundamental para elaborar nuestro objeto de estudio e investigación, fue desarrollada por los alumnos de la **Escuela Técnica San Francisquito**, pues, y según el relato que hemos escuchado de su Director, Alexis Alsop, la concreción de dicho utensilio, proviene de una búsqueda que se origina con la necesidad imperiosa de ayudar a la abuela de un alumno, que realizaba dicha labor, aplastando las botellas con los pies. Basados en el pensamiento descrito y expresado íntegramente en los párrafos anteriores se propone un nuevo prototipo de paredes que intenta superar y mejorar la propuesta original que utilizaba dicho aplastador según indagaciones que le precedieron mediante una investigación anterior de la cual la presente es continuidad. El mismo resurge ante el compromiso y dedicación de los alumnos de 5° año de la carrera de ingeniería ambiental que aceptan el desafío de compartir sus saberes técnicos universitarios integrándolos a los saberes del nivel secundario de los jóvenes de la escuela. El fin es transferir la experiencia en el "aprender a saber hacer" con la comunidad del Barrio San Francisquito, mediados por la institución educativa que le es confiable. Es generar puentes colaborativos entre la Facultad, la Escuela y el Barrio como instrumento fundante de una construcción colectiva del conocimiento disponible que debe ser asequible para cualquier persona, familia o grupo que necesite disponer de él.

Abstract

The present research project - with action in the territory of the neighbors of Barrio San Francisquito, tries to reflect our vision in adapting ways of building, inhabiting and thinking as an experience of community salvation from a specific geoculture. This conceptualization and ways of positioning ourselves as an introduction in the framework of our academic project show where we are looking for vestiges ...

In principle we work with a technical tool to crush the bottles in a more efficient, necessary and fundamental material to develop our object of study and research, it was developed by the students of the San Francisquito Technical School, then, and according to the story we have heard from its Director, Alexis Alsop, the concretion of said utensil, comes from a search that originates with the imperative need to help the grandmother of a student, who performed such work, crushing the bottles with his feet.

Based on the thought described and expressed in full in the previous paragraphs, a new prototype of walls is proposed that attempts to overcome and improve the original proposal that said crusher used according to inquiries that preceded it through an earlier investigation of which this is continuity. The same one resurfaces before the commitment and dedication of the students of 5th year of the environmental engineering career that accept the challenge of sharing their university technical knowledge integrating them to the secondary level knowledge of the young people of the School to transfer the experience in the "learn to know how to do" with the Community of Barrio San Francisquito, mediated by the educational institution that is reliable. It is to generate collaborative bridges between the faculty, the school and the Neighborhood as a founding instrument of a collective construction of the available knowledge that must be affordable for any person, family or group that needs to have it available

El presente proyecto de investigación - acción en el territorio del Barrio San Francisquito, intenta reflejar nuestra visión en adecuar modos de construir, habitar y pensar como experiencia de salvación comunitaria desde una geocultura determinada. Esta conceptualización y modos de posicionarnos como introducción en el marco de nuestro proyecto académico dan cuenta por dónde andaremos buscando vestigios...

“*Construir, habitar y pensar*”⁸ -**Bahuen, Wohnen, Denken**- es una brillante conferencia que diera M. Heidegger en 1951 en Darmstadt dirigida a los arquitectos que tenían, nada más y nada menos, la desafiante tarea de llevar a cabo la reconstrucción de la Alemania arrasada por la guerra. Debían revertir la miseria de la posguerra a partir de un proyecto para la realización de viviendas masivas en miras de sanear la problemática habitacional que los bombardeos aliados habían dejado como consecuencia de su agresiva acción destructiva. Se puede encontrar en este trabajo ante el análisis y crítica de dicha coyuntura histórica/económica y política, que superan la temporalidad misma, que perfectamente puede aplicarse a muchas construcciones que tanto en el hoy como en el ayer no siempre han tenido o tienen en cuenta el alcance mismo del habitar humano y sus dimensiones existenciales. Así, entre algunos de los puntos que en ella desarrollará, expreso con intensa claridad que es necesario que el pensamiento vaya más allá de la simple construcción, pues el habitar, en cuanto, propiedad puramente humana posee una dimensión superior y trascendente.

Dos preguntas abren dicha conferencia: ¿Qué es habitar? y ¿Hasta qué punto el construir es inherente al habitar? Así el autor, comienza respondiendo y mostrando que al parecer al habitar llegamos recién a través del construir, entendiendo que éste tiene como meta el habitar, pero por otro lado también podemos constatar que no todas las construcciones que los hombres proyectan y realizan, son viviendas como lugares para habitar...⁹

Ello nos conduce a reflexionar sobre la “*Experiencia de Salvación Comunitaria*”...es un término que utilizara el Papa Francisco en su Encíclica “*Laudato Si*”¹⁰, bajo el fin de hacer referencia a ciertas actitudes y gestos que se recogen en el vivir de la gente que pasa por privaciones económicas acuciantes y que por lo mismo, muchas veces causan asombro, desencadenando en muchas oportunidades, preguntas y recapitaciones sobre la dimensión humana en si misma: “*Esta experiencia de salvación comunitaria es lo que suele provocar reacciones creativas para mejorar un edificio o un barrio*” (LS 149).

Uno de los anclajes o fundamentos de nuestro trabajo de investigación se encuentra en ésta mirada y perspectiva que el Papa señala, pues no solo porque en nuestro accionar buscamos plasmar y concretizar desde nuestros saberes la posibilidad de encarnar solidariamente una mejora en la vida de las personas desde el habitar mismo, sino porque fundamentalmente, ya en parte nos hemos nutrido con muchos saberes que son productos de las riquezas existenciales y los conocimientos que la gente posee, entablando, por lo mismos, un diálogo en dónde se comparte la ignorancia y el saber, que goza de necesaria reciprocidad.

Concretamente y sin ir más lejos, la herramienta técnica para aplastar las botellas de una manera más eficiente, material necesario y fundamental para elaborar nuestro objeto de estudio e investigación, fue desarrollada por los alumnos de la Escuela Técnica San Francisquito, pues, y según el relato que hemos escuchado de su Director, Alexis Alsop, la concreción de dicho utensilio, proviene de una búsqueda que se origina con la necesidad imperiosa de ayudar a la abuela de un alumno, que realizaba dicha labor, aplastando las botellas con los pies. Esta tarea generaba en la abuela una fatiga importante y no menos dolorosa en algunos de sus miembros, de ahí el invento. Un ejemplo preciso de aquella “*reacción creativa*” exigida por una necesidad concreta en miras alcanzar un impacto de mejora y en parte de salvación desde una mirada solidaria. El Papa Francisco que, sin dudas por su experiencia personal en sus habituales visitas a los barrios carenciados del conurbano bonaerense, lo habrá podido constatar con su propio mirar, rescatándolo, así como riqueza de un saber tan importante, que es el saber de la vida misma, es un saber para la vida, es un saber para el fruto que nutre la sabiduría de aquel que humildemente se reconoce en el otro y en el saber hacer.

El Papa Francisco, al referirse a estas experiencias, en la Encíclica misma cita al Filósofo y Teólogo Jesuita, por otra parte, amigo personal, Juan Carlos Scannone, quién profundiza dicha temática en un trabajo que titula: “*Experiencias de salvación comunitaria, según Laudato Si (LS 149)*”¹¹. Dicha labor, así como la obra misma en la que se encuentra, la que por su parte fuera presentado en nuestro Campus de Rosario el 5 de junio de 2018 con la presencia del propio P. J.C. Scannone, nos brindó un considerable material para enriquecer nuestro pensar en la producción y avance de nuestra investigación.

“*Desde una geocultura determinada*”... tiene como referente epistémico al filósofo argentino R. Kusch (1922 – 1979) y sobre todo una de sus obras emblemáticas “*Geocultura del Hombre Americano*”¹² (1976), desde cuya lectura nos permite asomarnos a la necesidad de un pensar situado. La Geocultura implica la intersección de lo geográfico con lo cultural ya que hay una gravidez del pensar mismo hacia su suelo y fundamentalmente marcado por éste. Así en sintonía con algunas de las líneas que justifican nuestro proyecto, podremos encontrar lo siguiente: “*...tomando como área piloto*” el **Barrio San Francisquito a través de la participación del CEFEDER que articula con la Escuela de Educación Técnica Particular Incorporada EETPI N° 2076 “San Francisquito” que se encuentran vinculada mediante otros proyectos a las actividades que convoca y desarrolla la Facultad. Entre ellos se dio inició al mismo en**

⁸Heidegger, Martin, “*Construir, habitar, pensar*”, Alción Editora, Córdoba, Argentina, 1997.

⁹Ídem. Pág.

¹⁰Francisco, “*Laudato Si: sobre el cuidado de la casa común*”, Carta Encíclica, CEA (Oficina del Libro), CABA 2015.

¹¹ Autores Varios, Grupo Farell, “*LaudatoSi. Lectura desde América Latina. Desarrollo, exclusión social y ecología integral*”. Ediciones Ciccus, CABA 2017.

¹²Kusch, Rodolfo, “*Geocultura del Hombre Americano*”, Obras Completas, Tomo III, Ed. Fundación Ros, Rosario, 2000.

*el marco del Proyecto Marginalidad Urbana y Organizaciones de la Sociedad Civil en el Barrio San Francisquito (2014-2017) donde la información generada sobre las condiciones de habitabilidad, dieron cuenta de la necesidad de mejorar las mismas para mejorar la calidad de vida de las familias*¹³

Si bien desde el conocimiento puramente técnico académico podríamos abstraernos de algún “locus”, queremos pensar esto desde un lugar y para un lugar determinado, ya que nuestra investigación, en cuanto hace referencia a mejorar las viviendas en situación de precariedad, nos remite inmediatamente al habitar mismo que es una de las formas en la que el hombre propiamente está conformando el mundo. Pensar el habitar de hombres y mujeres, es pensarlos no como abstracción sino desde su misma mundanidad que tiene fundamentalmente que ver con su *estar siendo...para el fruto*¹⁴, pues hacia esto último se ordenan la mayor cantidad de acciones que los hombres a lo largo de nuestra vida concebimos. El hombre no vive ni está en el mundo como otros seres, sino que lo habita, es decir está teniéndolo, reverenciándolo, dándole significado, y por lo mismo, ejerciendo su capacidad axiológica...por eso construye...y también destruye.

Como podemos apreciar, desde estas humildes líneas, la propuesta es simple y compleja a la vez, pues, se inscribe en aquel intentar poder ser hombres y mujeres, realizar nuestro ser comunidad desde aquellas actividades que, desde una mirada más occidentalizada, nos diferencia del resto de los seres: *pensar, para construir en miras de un habitar propio del hombre en cuanto persona, intentando buscar hacer que dicho vivir sea digno de lo que él mismo es*. Inexorablemente, la riqueza y complejidad de dicha temática amerita que esto sea abordado desde muy diferentes planos, áreas, aristas, realidades y sobre todo en relación con las disciplinas a que ellas mismas nos remiten. De ahí que necesariamente nuestro trabajo pueda ser y de hecho sea: **multi-** pero, sobre todo, **inter – disciplinar**, pues el primero no siempre y necesariamente supone al segundo, no siempre ni necesariamente lo multi exige lo inter. Es un desafío y meta para alcanzar.

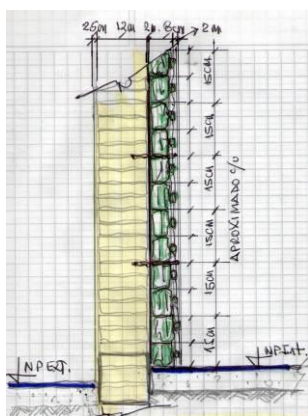
Basados en el pensamiento descrito y expresado íntegramente en los párrafos anteriores se propone un nuevo prototipo de paredes que intenta superar y mejorar la propuesta original que utilizaba dicho aplastador según indagaciones que le precedieron mediante una investigación anterior de la cual la presente es continuidad. El mismo resurge ante el compromiso y dedicación de los alumnos de 5º año de la carrera de ingeniería ambiental que aceptan el desafío de compartir sus saberes técnicos universitarios integrándolos a los saberes del nivel secundarios de los jóvenes de la escuela para transferir la experiencia en el “aprender a saber hacer” con la comunidad del Barrio San Francisquito, mediados por la institución educativa que le es confiable. Es generar puentes colaborativos entre la facultad, la escuela y el Barrio como instrumento fundante de una construcción colectiva del conocimiento disponible que debe ser asequible para cualquier persona, familia o grupo que lo necesite disponer.

En el momento que los alumnos de la facultad entran en contacto y conocimiento con el primer prototipo diseñado, tal como había sido planteado y se debía desarrollar, se enfrentaron con ciertas dificultades con respecto a la preparación y producción del material, los procesos que requería, la transformación en elementos apropiados y los tiempos de elaboración. En primer lugar, se relevó que la materia prima procesada que se había acopiado y se disponía era muy variada en sus dimensiones, espesores y tipo de texturas; ello es debido a que el material básico son botellas de distintas marcas, diferentes características de plásticos y formas de diseño. Esto se traduce, porque a partir de realizar el conteo y clasificación de la materia original, se encuentran con botellas aplastadas que poseen formas irregulares, con distintos diámetros y longitudes que arrojar como resultados irregularidades difíciles de aplicar en la ejecución del revestimiento que intenta mejora las condiciones internas de temperatura que permita confort ambiental. Por ende, la pared-revestimiento resultante es muy heterogénea. Ello implica que se plantean ciertas dificultades a la hora de vincularlas y apoyarlas sobre el muro que se pretende revestir para mejora su “Factor “K” sobre transmitancia térmica. Lo que se verifica que, al ensamblarse, las distintas botellas aplastadas es dificultosos su unión y la posibilidad de mantenerse adheridas al muro original. La idea inicial sobre generar un hilo de plástico, que es elaborado a partir de los restos botellas de 1 lts, 2 lts y 2,25 lts demostró ser poco factible ante la necesidad de disponer de determinadas herramientas que no logran alcanzar el espesor mínimo de 3 a 2 mm. Fundados en esta circunstancia y los resultados analizados, se propone indagar sobre otras formas de abordar la idea original y probar una nueva técnica constructiva. En función de diferentes pruebas – error que se llevaron a cabo por el equipo, sobre el diseño posible basados en reglas del arte para realizar el muro-revestimiento se propuso una nueva práctica. Para ello se procedió en realizar un corte a las botellas de 500ml, pero esta vez sin aplastar, descartando la parte que conforma la base de esta. La misma sin su base se encastra con la botella anterior, como si se tratara de encastrar tejas. El procedimiento es el siguiente: la parte correspondiente al pico ingresa por el agujero que queda al quitar el fondo del envase. De este modo, se conforma una columna con las botellas; a las cuales se las observa libres de las etiquetas, porque las misma dificultan el ensamble. Se verifica que uniendo 7 unidades ya procesadas permite completar un (1) metro lineal de altura.

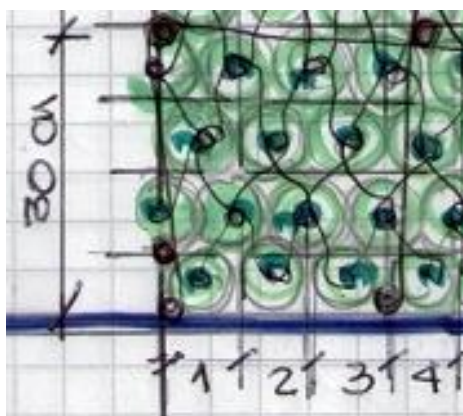
13 Aradas Díaz, María Elena; Enria, Graciela; Dachesky, Melina; Fernández, Carlos; Ruiz, Luciana; Alsop, Alexis; Bonanno, Carina; Fleba, Roberto; Mansilla, Verónica. “Pensando en nuestro Barrio Podemos decir”...(2016

¹⁴Kusch, Rodolfo, “América Profunda”, Obras Completas Tomo II, Ed. Fundación Ros, Rosario 2000, Págs. 222-230

A los fines de trabajar en la producción de la unidad de análisis que es el metro cuadrado (M2), las columnas elaboradas con las botellas modificadas se acomodan sobre una placa de madera de 1 x 1 metro (1 m2) con una base de 10 cm en el extremo inferior para obrar de sostén. Se necesitaron 15 columnas de botellas para cubrir el espacio de dicha plancha, utilizando un total de 105 botellas para componer un metro cuadrado (M2). Con el objetivo de contener las botellas se realizaron perforaciones en la plancha cada 20 cm, en las cuales se colocaron varillas roscadas de Ø 6mm con tuercas a sus extremos con el objetivo técnico que permanezcan fijas en su lugar. El espesor ocupado por las botellas es de un promedio de 6 cm, por lo que se debe adecuar la longitud de las varillas roscadas metálicas para que sobresalgan por lo menos 1,50 cm, ello es lo que permite ligar y trabar con alambre. Éste se ubica por encima de las 15 columnas trabajando con geometrías ortogonales y diagonales que aseguran la fijación y contención de las columnas de botellas asociadas. Según la densidad con la cual se trabaja con el alambre de fijación se conforma un tipo de urdimbre sobre la cual se apoya una red que puede ser de material plástico a los fines esta reciba la terminación de los revocos interiores o cualquier otro tipo de mortero o revestimientos final que la familia desee o pueda disponer. Las terminaciones son otro desafío de la investigación-acción que deja aristas abiertas para seguir examinando. En este tiempo queda pendiente realizar ensayos con ambos prototipos que se encuentran en marcha. Es necesario efectuar las pruebas correspondientes de transmisividad térmica y corroborar si las diferencias que se tiene según una serie de lectura en diferentes estaciones sean significativas. De igual modo es importante considerar que si se consigue al menos 2 C° a 3 C° -grados centígrados- de diferencia entre la temperatura exterior con el interior, según se encuentren en la estación de invierno o verano, la propuesta habrá colaborado con su contribución a favorecer el bienestar ambiental interior con impacto en la salud positiva de sus habitantes.



Revestimiento original



Detalle de colocación



Detalle nueva propuesta

Como toda investigación – acción sensible a las necesidades de la comunidad en la cual interactúa y participa, ante las demandas de la actual crisis multidimensional, que golpea fuertemente en los costos de la energía y en la mayoría de las familias ante la imposibilidad de poseer asequibilidad, el proyecto de investigación se vio interpelado por una nueva propuesta de servicio para la comunidad. Ello consiste en el desarrollo y puesta a prueba de termo tanques ejecutado con materiales reciclados, comúnmente denominado “calentadores solares” que aportan a la autonomía en la disponibilidad de agua caliente y por ende en parte a la sustentabilidad de la familia, contribuyendo a la Soberanía Energética de los mas vulnerables.. Estos son equipos construidos con un 70% de materiales reciclados, que funcionan a base de energía solar disponible en abundancia en nuestra zona y gratuita. Esta nueva iniciativa surge dentro del mismo equipo de trabajo, por ende, se apuesta a una nueva demanda basada en la comprensión de la situación por parte del grupo, que se pone en marcha con el fin de mejorar la disponibilidad de agua caliente para las viviendas en riesgo social en el Barrio San Francisquito y transmitir los conocimientos a los alumnos de secundaria con quienes se construyen el calentador. Este proyecto fue presentado a alumnos de primer año de secundaria, con quienes se organizaron dos (2) jornadas de trabajo, en las cuales se construyó el primer termo tanque para instalar en la escuela.

El vínculo generado, no solo nos permite enseñar una nueva técnica para la obtención de agua caliente, sino también transmitirles la importancia de adoptar nuevos hábitos más amigables con el ambiente, facilita concientizar a la población, fomentando el uso de los materiales residuales como recursos o materia prima.



HOGARES SOLARES

SOBERANÍA ENERGÉTICA

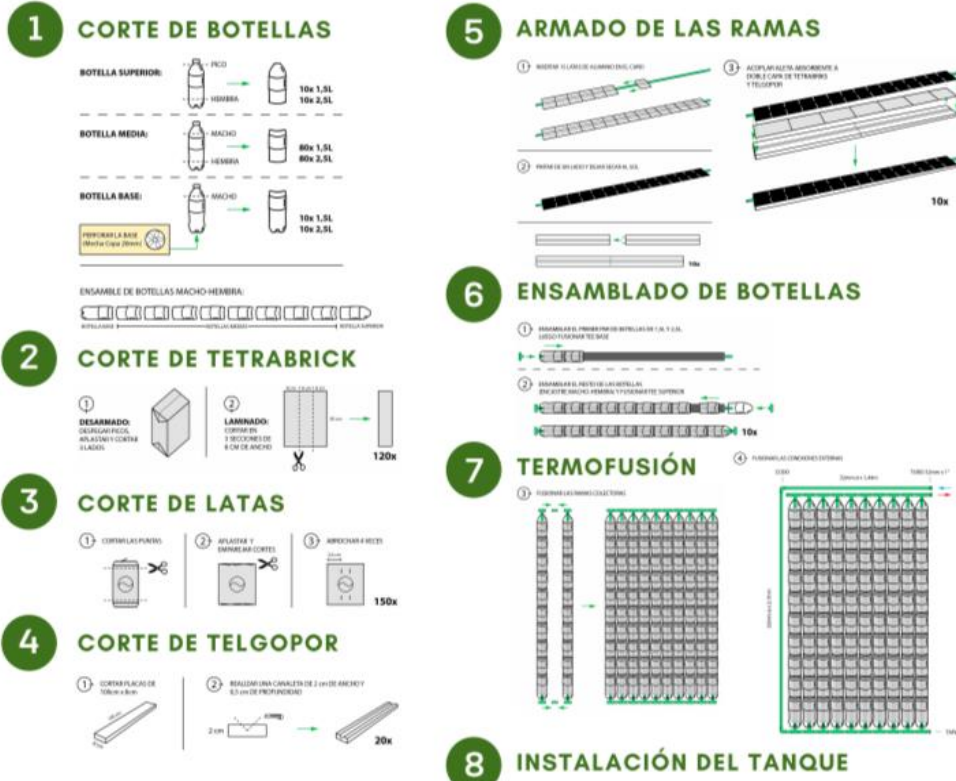
HOGARES SOLARES: TERMOTANQUES SOLARES A PARTIR DE MATERIALES REICLADOS

Directora de Proyecto: Arq. Ana Espinosa



COMPROMISO SOCIAL

Sofía Fideleff, Ma. Cecilia Quaglino, Juan Coradello, Milagros Baraldi, Milton Tabbuso, Belen Dulcich, Camila Cullen, Oriana Brignoli, Francisco Serra, Martín Demiccio, Dellina Chenevier, Daiana Santa Cruz, Florencia Asenjo, Julieta Maderna, Lucia Roncoroni, Agustina Vignola.
*Alumnos de 5to año de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Química e Ingeniería del Rosario de la Universidad Católica Argentina.



Nuestro próximo paso es construir un segundo equipo en una jornada abierta en el barrio, donde los alumnos involucrados puedan invitar a sus familias para participar y aprender hacer. La iniciativa de trabajar con la escuela permite que los alumnos sean tan partícipes como nosotros del proyecto, pudiendo ellos aportar sus ideas y así transmitir la técnica aprendida a su comunidad, de esta forma lograremos que los usuarios de los termo tanques solares estén íntimamente vinculados a su construcción, pero sobre todo a su cuidado y mantenimiento, procurando así la perdurabilidad de nuestro proyecto, cumpliendo nuestro objetivo final de lograr que la técnica permanezca en el “Barrio” más allá de la presencia de la facultad.



Equipo de trabajos alumnos de la Escuela y de 5º de Ingeniería Ambiental

Para poder poner a disposición estos saberes, los estudiantes, elaboraron un instructivo sencillo de libre acceso, para poner a disposición la tecnología con los ajustes propios de la experiencia, que fue presentado como poster en el Congreso de Ambiente 2019, en la ciudad de Rosario y fueron ganadores del Premio Enrique Saw 2019.

La propuesta del presente proyecto encuadra asimismo en la posibilidad real de alcanzar por parte de los habitantes de las viviendas donde se pueda implementar, la tan preciada calidad de vida, expresada en términos ambientales (art. 41 CN). Esto en su doble objetivo, tanto en el uso de material económico para la construcción de viviendas, con propiedades adecuadas para su fin ya sea en lo estructural, como en lo térmico. Y como acción que cumple los parámetros legales de tratamiento de RSU, así el reciclaje, la reutilización y su reducción.

El principio de calidad de vida fue expresado en la Conferencia de Estocolmo de 1972. Por su parte, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, que tuvo lugar en Río de Janeiro, Brasil durante el año 2012, los acuerdos se enfocaron en los modos de reducir la pobreza, fomentar la equidad social y garantizar la protección del medio ambiente. Ellos son objetivos que encuadran satisfactoriamente en el objeto de estudio que presenta el proyecto de la facultad. En otro aspecto, tiene jerarquía constitucional, que lo posiciona tal como lo expresa la Corte Suprema de Justicia de la Nación, citando sólo dos de sus pronunciamientos.

“El reconocimiento de status constitucional del derecho al goce de un ambiente sano, ... (art. 41 de la Constitución Nacional) no configuran una mera expresión de buenos y deseables propósitos para las generaciones del porvenir, supeditados en su eficacia a una potestad discrecional de los poderes públicos, federales o provinciales, sino la precisa y positiva decisión del constituyente de 1994 de enumerar y jerarquizar con rango supremo a un derecho preexistente”. Cruz, Felipa y otros c/ Minera Alumbrera Limited y otro, s/sumarísimo. C. 154. XLIX. RHE. 23/02/2016. Fallos: 339:142

Enunciando la constitución en su párrafo, “... considerar el derecho a vivir en un ambiente sano (art. 41 de la Constitución Nacional ...) y que el Estado garantiza la aplicación de los principios de sustentabilidad, precaución, equidad intergeneracional, prevención, utilización racional, progresividad y responsabilidad (art. 83 de la Constitución de la Provincia de Entre Ríos). MAJUL, JULIO JESUS c/ MUNICIPALIDAD DE PUEBLO GENERAL BELGRANO Y OTROS s/ACCION.

En síntesis, definimos en el principio del documento que se abordaba un proceso de investigación - acción - participativa que ha incorporado la articulación interdisciplinaria académica y comunitaria -saberes compartidos, integrar la intersubjetividad que es trabajar en la comprensión de la realidad integrada a la inter-institucionalidad que debe coordinar la gestión de la acción.

El eje transversal de la investigación es la dimensión ambiental como justicia ambiental que se apoya en el concepto de desarrollo humano que busca garantizar un ambiente saludable, digno y apropiado para ejercer derechos y obligaciones con ejercicio de las potencialidades para llevar una vida creativa y productiva acorde a los intereses y necesidades de la propia comunidad del barrio. El planteo es lograr estar-siendo desde aquellos que habitan el B° San Francisquito, desde la marginalidad. (Fernandez C. 2017)

Fundamentalmente es una estrategia colectiva de construcción del conocimiento teórico - práctico estableciendo el conocer - hacer que forja el eje en el respeto de la mirada del otro.

Bibliografía:

Aradas Díaz; M.E.; Dachesky, M.; Enria, G.. La construcción de derechos humanos a través de la investigación acción en un barrio precarizado de la ciudad de Rosario (2017). CEFEDER UCA sede Rosario.

Aradas Diaz, ME.; Enria, G.; Dachesky, M. y Fernández, C. (2017). El Barrio San Francisquito: Una mirada construida participativamente. ISBN: 978-987-28928-4-5 Ed. CEFEDER UCA ROSARIO

Aradas Díaz, María Elena; Enria, Graciela; Dachesky, Melina; Fernández, Carlos; Ruiz, Luciana; Alsop, Alexis; Bonanno, Carina; Fleba, Roberto; Mansilla, Verónica. “Pensando en nuestro Barrio Podemos decir”...(2016)

Autores Varios, Grupo Farell, “*LaudatoSi. Lectura desde América Latina. Desarrollo, exclusión social y ecología integral*”. Ediciones Ciccus, CABA 2017.

Autores Varios, *La Solidaridad como Excelencia*, VI Jornada de Reflexión Ético-Teológica, Ed. San Benito, Bs. As. 2003.

Espinosa, Ana Emilia; Enria, Graciela, Aradas Diaz, María Elena. **Construyendo talentos barriales de habitabilidad y solidaridad (2017)** Centro Franciscano de Estudios y Desarrollo Regional (CEFEDER) y Facultad de Química e Ingeniería del Rosario.

Francisco, “*Laudato Si: sobre el cuidado de la casa común*”, Carta Encíclica, CEA (Oficina del Libro), CABA 2015.

- Heidegger, Martin, “*Construir, habitar, pensar*”, Alción Editora, Córdoba, Argentina, 1997.
- Kusch, Rodolfo, “*América Profunda*”, Obras Completas Tomo II, Ed. Fundación Ros, Rosario 2000.
- “*Geocultura del Hombre Americano*”, Obras Completas, Tomo III, Ed. Fundación Ros, Rosario 2000.
- Yepes Stork, Ricardo, – Aranguren Echavarría, Javier, *FUNDAMENTOS DE ANTROPOLOGIA: Un ideal de la excelencia humana*. EUNSA. NAVARRA – 1998
- NCCyCN. Nuevo Código Civil y Comercial de la Nación. Agosto 2015.-
- Aislamiento térmico - Lluís Jutglar i Banyeras. Editorial ceac. Barcelona Año 1998.
- Carta Encíclica Laudato Sí' del Santo Padre Francisco sobre el cuidado de la casa común.
- Saja Sáez José A. de, Rodríguez Pérez Miguel A., Rodríguez Méndez Ma Luz. *Materiales Estructura, Propiedades y Aplicaciones*.- Cap. 5 Edit. Thomson
- Braun, D., Carl Hanser Verlag *Métodos Sencillos de Identificación de Plásticos*, Munchen, 1989
- Garrido L., Ibarra M., Marco C. Coordinadores *Ciencia y tecnología de materiales polímeros (volumen I y volumen II)* Edición Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, CSIC, Madrid, 2004.
- Seymour, R. B., Jr. Carraher, C. E. *Introducción a la Química de Polímeros*. Reverté, Barcelona, 1995.
- <https://revistas.um.es/daimon/article/view/285311/225491>