

# PORTAFOLIO DE EXPERIENCIAS EN INNOVACIÓN SOCIAL DE LA UN SEDE BOGOTÁ.

---

## FASE 1: SELECCIÓN DE PRODUCTOS REPLICABLES

Replicar experiencias exitosas de Extensión Solidaria e Innovación Social - Fase I: selección de al menos 15 proyectos para la consolidación de un portafolio de productos replicables.

Diseño y compilación de un portafolio de experiencias en innovación social de la UN Sede Bogotá.

### *Testimonio Edison Rene Ariza, Diseñador del portafolio.*

*El portafolio de experiencias de extensión de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá se realiza desde la división de extensión solidaria con la intención de acercar a la sociedad en general los productos resultantes de estas experiencias desarrolladas desde la academia con comunidades en busca de solucionar necesidades específicas de manera co-creativa.*

*Para esta primera etapa de realización del portafolio se seleccionaron 15 experiencias teniendo en cuenta la posibilidad de ser replicables en diferentes comunidades con condiciones similares, que sean tecnologías o metodologías implementables con bajos costos y optimización de beneficios, que las experiencias realizadas con comunidades contengan intercambios de conocimientos entre la academia y el saber popular.*

*Junto a Hernán Pérez revisamos los proyectos que se encuentran inscritos en el Hermes que han llegado a término y sobre sus resultados decidimos ponernos en contacto con los profesores que han encabezado las iniciativas que cumplen con los parámetros previamente definidos. Con la intención de conocer la experiencia más a fondo y acceder a material asociado al proceso y los resultados de la experiencia intentamos ponernos*

*en contacto con ellos mediante correos y establecimos citas en el transcurso del segundo semestre del 2016.*

*Una vez seleccionadas las experiencias se da una etapa de elaboración de bocetos y definición estética para la presentación del portafolio el cual toma forma de infografías que permitan conocer las generalidades de cada iniciativa e inviten a quien visite el portafolio a conocer más a fondo dichas experiencias y productos.*

La importancia del trabajo transdisciplinar con las comunidades es una prioridad para el Programa de Innovación Social, debido a que la formación ciudadana es un aspecto de vital importancia para el desarrollo de las regiones. Las estrategias de interacción social contribuyen significativamente a satisfacer las necesidades de la comunidad a partir de programas de extensión solidaria y el apoyo a eventos de innovación abierta, tales como el IDDS Bogotá, Ciudades que Aprenden CDMX y los Talleres de desarrollo de la capacidad creativa desarrollados en las ciudades de Tumaco, Manizales y Bogotá.

De los resultados obtenidos en estas diferentes actividades se pueden extraer algunos productos de fácil acceso y replicabilidad que tan solo necesitan ser socializados para empezar a incidir positivamente en problemáticas cotidianas de poblaciones en situación de vulnerabilidad.

El objetivo de este portafolio es generar un documento, de libre acceso, que permita visibilizar los esfuerzos y resultados de algunos proyectos de la Universidad Nacional de Colombia, y de su trabajo con aliados estratégicos en el ecosistema de la innovación social, para la libre replicación de productos en comunidades que consideren podría ser de utilidad para su desarrollo local.

La selección de los productos replicables de Extensión Solidaria e Innovación social es entonces la siguiente.

**1. Producción sostenible de alimentos mediante un sistema de AGRO-ACUICULTURA INTEGRADA-AAI, en la comunidad indígena de Jimain-Resguardo Arhuaco-Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia.**

**Prof. ADRIANA PATRICIA MUÑOZ**

La Sierra Nevada de Santa Marta (SNSM) está al norte de Colombia, entre los departamentos de Cesar, Guajira y Magdalena; está habitada por cuatro etnias, Arhuacos, Kankuamos, Koguis y Wiwas, que suman alrededor 50 mil personas, de

los cuales los Arhuacos son el pueblo más numeroso, con más de 30 mil habitantes. Esta etnia está organizada por comunidades que se encuentran distribuidas desde el nivel del mar hasta las zonas más altas de la SNSM, donde predominan huertas con cultivos de maíz, plátano y yuca, con crías de patio como gallinas, cerdos, patos y camuros. La FAO presenta la AGRO-ACUICULTURA INTEGRADA-AAI como un sistema donde se aprovecha, potencializa y optimizan actividades productivas tradicionales (huerta y cría de animales de patio) y no tradicionales (piscicultura) de familia y comunidad como el trabajo en equipo, las pequeñas producciones existentes y la cultura del trabajo comunitario. La AAI es reconocida como un sistema innovador de producción sostenible de alimentos, basado en conexiones y sinergias entre distintas actividades internas y externas de la huerta, para estimular a la comunidad a diversificar e intensificar sus actividades, sin los efectos negativos derivados del abuso de insumos externos, del medio ambiente y de los monocultivos. De esta manera, esta propuesta busca implementar un sistema de producción sostenible de alimentos de origen animal y vegetal, por medio de la AGRO-ACUICULTURA INTEGRADA-AAI en la comunidad indígena de Jimain del Resguardo Arhuaco, localizada en la SNSM en el municipio de Pueblo Bello, Cesar, a 500 msnm. Teniendo en cuenta la existencia de la escuela como unidad comunitaria y la huerta como medio tradicional de producción de alimentos, el proyecto construirá dos estanques en la escuela de Jimain para el establecimiento de un sistema de Acuicultura Rural en Pequeña Escala (ARPE) y los conectará con la huerta y la cría de animales terrestres para crear una bio-flujo de nutrientes.

## 2. PARTICIPACIÓN COMUNITARIA Y CALIDAD DE VIDA: EJERCICIO DE EMPODERAMIENTO EN UNA POBLACIÓN CAMPESINA DE CUNDINAMARCA.

Prof. MARIA DEL PILAR DIAZ MURILLO

El proyecto tiene como objetivo incrementar los niveles de participación comunitaria mediante un ejercicio de empoderamiento en La Virgen, población campesina de Cundinamarca, que redunde en mejoras en su calidad de vida. En trabajos previos en la zona se identificó que aunque existen ciertas organizaciones comunitarias en La Virgen, como la Junta de Acción Comunal, éstas no han sido efectivas para canalizar y dar solución a las necesidades de los pobladores. Por ello y al apreciar que se necesita un mayor compromiso de la comunidad se estableció la necesidad de fortalecer su participación, lo cual demanda un acompañamiento en actividades dirigidas a su empoderamiento. En un trabajo sobre Educación Lúdica se manifestaron las intenciones y capacidad de la

población para organizarse autónomamente y ser sujetos de su propio desarrollo. Pero cuando el equipo investigador no pudo continuar con sus estudios, los esfuerzos por aumentar la participación disminuyeron parcialmente. Actualmente hay el interés por parte de la población de seguir con los trabajos orientados a las necesidades sentidas de la población (violencia intrafamiliar, saneamiento básico, consumo de drogas y derechos y deberes de los ciudadanos colombianos). El desarrollo de la propuesta permitirá realizar actividades para la reflexión sobre estos problemas y para que la población se comprometa, autónomamente, a realizar acciones para mejorar su calidad de vida en relación a dichos aspectos.

### 3. Aplicación móvil para la preservación y fomento del uso de la lengua tradicional de la comunidad Kichwa en Sesquile-Cundinamarca (RUNASHIMI).

Prof. PABLO ENRIQUE RODRIGUEZ

Este proyecto quiere crear una herramienta al alcance de jóvenes y jóvenes adultos indígenas que fomente el aprendizaje y uso de la lengua tradicional Kichwa. Este proyecto se formula como una propuesta de construcción colectiva de una herramienta tecnológica. Eso significa que la participación de la comunidad será un eje transversal en la ejecución del proyecto. En primer lugar porque es un instrumento construido para el uso de la comunidad que se alimentará del insumo logrado a través de la relación entre investigadores de la academia, docentes indígenas, adultos mayores y jóvenes de la comunidad Kichwa. Además, será pertinente a las necesidades y expectativas de la comunidad indígena, pero su elaboración también quiere estimular el diálogo intergeneracional entre los adultos mayores, con buen manejo de la lengua Kichwa y el español, y los jóvenes quienes entienden el Kichwa de manera reducida y no practican el habla de la lengua.

El proyecto se divide en tres fases. La primera una etapa de investigación antropológica y lingüística, basada en fuentes primarias y secundarias que otorgará todos los insumos de contenido para la elaboración de la herramienta tecnológica. La segunda un proceso de desarrollo del aplicativo con la participación de algunos jóvenes de la comunidad indígena de Sesquilé apoyados por diseñadores gráficos y desarrolladores. La tercera una fase de familiarización con la propuesta construida, evaluación y realización de los ajustes necesarios para socializar la propuesta ante instancias académicas y la comunidad indígena residente en Bogotá. La experiencia en Sesquilé quiere ser

una propuesta pilotó para la implementación de iniciativas similares en otras partes de Colombia.

#### 4. PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN LACTANCIA HUMANA.

Prof. ROSA MERCEDES SAMPALLO PEDROZA

La comunicación humana y sus desórdenes constituyen la razón de ser de los profesionales de la fonoaudiología. Los individuos que presentan alteraciones que interfieren con los procesos deglutorios y el desempeño comunicativo requeridos para satisfacer necesidades personales, emocionales, sociales, educativas, laborales, estéticas y recreativas requieren de profesionales de la fonoaudiología para eliminar, reducir o compensar estas discapacidades.

Con respecto a la situación nutricional, las prevalencias de lactancia materna exclusiva y total a pesar de presentar una tendencia ascendente, continúan siendo bajas frente a los estándares internacionales de 6 y 24 meses respectivamente. En 2005 la duración de la lactancia materna exclusiva fue de 2,2 meses y la duración total de 14,9 meses en promedio (ENDS).

Establecer espacios de consejería y apoyo en lactancia humana y el desarrollo comunicativo de infantes hasta los 6 meses de edad, mujeres gestantes en su último trimestre de gestación y mujeres lactantes.

#### 5. CENTRO DE DESARROLLO HUMANO COMUNITARIO "En Guapi-Cauca: trabajando unidos como hormigas para echar pa`lante"

Prof. VILMA FLORISA VELÁSQUEZ GUTIÉRREZ

La propuesta pretende desarrollar acciones orientadas a apoyar procesos de integración social en salud, para la apertura de oportunidades dignas, que mejoren la calidad de vida individual y familiar en Guapi. Se busca organizar líderes comunitarias, sin ánimo de lucro, que encuentren alternativas para aliviar la pobreza y promover la dignidad de las familias a través del emprendimiento y la innovación.

El modelo se enfoca en acompañar en el camino del emprendimiento a sus beneficiarios. Para dicho fin se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

-Construir capacidades y conocimiento relacionados con la innovación y el emprendimiento en salud.

-Invertir en los emprendimientos de líderes comunitarias de Guapi

-Conectar líderes comunitarias emprendedoras con otros emprendedores para buscar oportunidades de trabajo.

## 6. Metodología participativa para el diseño y construcción de arquitectura comunitaria.

Prof. JORGE LOZANO

La finalidad de este trabajo es mitigar la escasez de espacios arquitectónicos de uso comunitario en poblaciones rurales en condiciones de vulnerabilidad y marginalidad. Esta metodología está fundamentada en el reconocimiento del lugar, las formas de habitar, las costumbres y necesidades de la población, para de esta forma construir conjuntamente un espacio arquitectónico comunitario en su territorio brindando el conocimiento para que la experiencia pueda ser replicada.

## 7. Impacto de la contaminación por materia fecal de mascotas en dos parques públicos de Bogotá.

Prof. LUIS POLO

Actualmente, el grupo de investigación en Salud Pública Veterinaria conjuntamente con la línea de profundización en Salud Pública e Infectología de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de la Universidad Nacional de Colombia ha venido trabajando una serie de proyectos que han involucrado la academia y la comunidad alrededor de problemáticas que afectan la salud de las poblaciones.

Uno de los temas que se ha considerado es la inadecuada disposición de los residuos sólidos, principalmente asociado con el desconocimiento de los propietarios de mascotas frente a la recolección de la materia fecal y las implicaciones que esta práctica tiene en la transmisión de enfermedades zoonóticas.

Por lo cual, se ha propuesto realizar un abordaje a dos comunidades usuarias de dos parques públicos con lo que se busca establecer el impacto de la contaminación por materia fecal de las mascotas utilizando diferentes instrumentos de medición en la población objetivo.

El problema que se ha identificado se centra en la inadecuada disposición de los residuos sólidos, incluyendo los excrementos de las mascotas, debido a que no hay una adecuada concientización que permita reducir la gravedad de esta situación. Los residuos se acumulan en algunos puntos comunes como las esquinas de las casas y en los parques zonales. Esto puede llevar a un incremento en la población de palomas, roedores, insectos y caninos, lo cual representa un alto riesgo de adquirir enfermedades de carácter zoonótico y predisponer a otro tipo de epidemias.

Determinar el impacto en salud pública de la contaminación por materia fecal en dos parques públicos de Bogotá a través de encuestas de percepción aplicadas a los usuarios, uso de un dispositivo (dispensador de bolsas) y análisis de la materia fecal de las mascotas.

## 8. Grupo AYNi y Enfermería – Apósitos y miel

## 9. Los nuevos Medios de la Memoria: Herramientas digitales al Servicio de la Memoria Histórica.

Prof. JAVIER ALEJANDRO CORREDOR ARISTIZABAL

Lo que se busca por medio de este proyecto es evaluar y socializar un plan de estudios enfocado en la memoria histórica, centrado en los temas de verdad y reparación de las víctimas, lo cual no sólo puede ser usado para dar a los jóvenes un contexto amplio y crítico para la asimilación de futuros conocimientos de carácter histórico, sino también les dará competencias ciudadanas que han demostrado ser centrales en momentos de construcción y reelaboración de narrativas colectivas e individuales como puede ser un momento de paz o post conflicto. En este proyecto, entonces primero, se elaborará información sobre la estructura previa sobre las creencias que existen alrededor de la violencia en la historia reciente de Colombia y se buscará, a través de la lectura de textos y la reflexión de los mismos por medio de debates, videos, juegos y otras herramientas pedagógicas, generar contextos que permitan la reconfiguración de narrativas personales y grupales respecto a eventos violentos en la historia reciente de Colombia. El currículo cuenta con 8 sesiones, cada una de las cuales se basa en un texto diferente y se usarán recursos de apoyo para la exploración de eventos históricos específicos. Estas sesiones serán llevadas en el colegio I.E.D Lorencita Villegas de Santos de la ciudad de Bogotá y el resultado de éstas será socializado en internet para que cualquier profesor pueda usarla. Este proyecto tiene como

mayor interés generar espacios y alternativas educativas que puedan aportar en la reparación simbólica de las víctimas.

## Categoría especial - International Development Design Summit (IDDS) Educación

---

El IDDS Educación se centró en el tema de la educación en la ciudad de Bogotá. El evento reunió a 18 participantes internacionales y 32 nacionales de diferentes disciplinas, distribuidos en 8 grupos, cada uno encargado de una problemática específica en 8 instituciones diferentes.

Adicionalmente cada grupo contó con el apoyo de dos facilitadores; juntos trabajaron durante 15 días en el diseño y fabricación de 8 prototipos, utilizando la metodología de co-creación (diseño con la comunidad) en busca de ayudar a niños y jóvenes de diferentes comunidades para aprender de forma creativa y didáctica.

La cumbre tuvo dos objetivos principales: desarrollar prototipos y enseñar la metodología de co-creación a los participantes para que estos la utilicen y repliquen en sus comunidades y lugares de trabajo utilizando el diseño conjunto con usuarios como un vehículo de resolución de problemas.

Algunos de los prototipos seleccionados que son replicables se presentan a continuación.

### 10. Artefactor

Artefactor es una estación de experimentación del área de expresión que busca dar soluciones a los problemas de espacio, tiempo y dotación del colegio minuto de Dios dando uso a los espacios convencionales y no convencionales para la enseñanza de la educación artística, abriendo campos de experimentación y descubrimiento a través del juego y la exploración guiada por el azar. Azar mismo que nos llevó al lugar desde donde lo diseñamos y que en lo fortuito fue tomando forma en medio de las guías del proceso de diseño que se nos presentó en el IDDS educación 2016.



El prototipo final está construido en madera reforzada con tornillos y carpincol, se compone de dos módulos móviles simétricos en sus dimensiones pero asimétricos en su estructura interna por sus características de uso, los dos módulos en el espacio individualmente cuenta con contenedores de objetos para el desarrollo de actividades artísticas plásticas, musicales, teatrales o relacionadas con el cuerpo, con áreas de creación, experimentación junto zonas de exposición en las parte medias y altas. En conjunto, se despliegan los elementos conectores de los módulos generando nuevas posibilidades de interacción en las que estos elementos desplegados completan un tablero de tiza y una pantalla de proyecciones, el espacio contenido entre los módulos se convierte en un escenario para el desarrollo de representaciones teatrales, intervenciones musicales, acciones del corte del performance o danzas, para lo cual cuenta con un dispositivo de audio.

## 11. Estadística y matemáticas IPARM

En el módulo propuesto, un primer panel está conformado por tacos de aluminio alineados horizontalmente y equidistantes entre ellos a una distancia de seis centímetros. El prototipo incluye una docena de bolsas de colores ubicadas en el borde inferior de la lámina cuadrada. Los alumnos sueltan un ping-pong desde la parte superior de la lámina, este se desplaza por los espacios entre los tacos y, finalmente, cae en una de las bolsas.

Uno de los objetivos de este diseño es que los alumnos empiecen a manejar los componentes de probabilidad y estadística, según explicaron sus creadores. Un segundo panel está compuesto por un pequeño tablero de acrílico sobre el cual los docentes deben formular una ecuación. Bajo este acrílico hay una cortina que se desliza con cuerdas. El objetivo es que a medida que los estudiantes resuelven la ecuación, la cortina va bajando un nivel. Con esta actividad se busca integrar en un mismo escenario la destreza mental y física mediante el llamado juego del limbo.

El tercer panel reúne una serie de círculos de distinto color y láminas de acrílico de varios tamaños que se pueden girar desde un eje (puesto en cualquier punto del círculo), con lo cual en algunos instantes se pueden sobreponer las partes. Este tablón facilita la enseñanza de los conceptos de agrupación, asociación e intercepción.

El cuarto panel del módulo matemático es un tablón con un tapiz y una caja que contiene palos de diversos tamaños y colores, forrados en tela, así como unas láminas cuadradas, que tienen los signos matemáticos tradicionales: suma (+), resta (-), multiplicación (x) y división ( $\div$ ), y también letras como x, y, z (que son incógnitas).

## 12. Semillero-huerta vertical

Diseño y construcción de un semillero-huerta vertical a partir de material reciclado para la promoción del aprendizaje de ciencias naturales de la clase tercero B del colegio IPARM. Decidimos construir sobre la idea del Semillero-Huerta Vertical debido a la diversidad de habilidades y conocimientos que consideramos se pueden adquirir a partir de ella. Los estudiantes pueden desarrollar su conocimiento en Ciencias Naturales de una manera interactiva y entretenida. Temas como los estados de la materia, el ciclo del agua, plantación, germinación, formas, texturas, colores, olores, sabores, etc., pueden enseñarse sin problema con el uso de esta herramienta.

Su característica modular hace que su crecimiento sea fácil y rápido al ser necesario replicarla en otro salón o incrementar la capacidad para plantar nuevas semillas.

## 13. Colegios Comprensión Lectora

La comprensión lectora depende de los factores personales (psicológicos) y los instruccionales (pedagógicos). Entre los factores psicológicos encontramos la cognición, la motivación, contextuales, etc. En el proyecto se exploró las necesidades de diferentes actores en la comunidad educativa, para finalmente enfocarse en los factores motivacionales a través del juego, los cuales pueden contribuir a motivar a los alumnos a leer, mejorando la comprensión de textos narrativos y expositivos. En base a esto se construyeron tres artefactos, que se enfocan en el desarrollo de esta habilidad. Se evaluó junto con la población el artefacto que causaría mayor impacto, y en base a la retroalimentación, finalmente desarrollamos una herramienta que trabaja los 4 componentes de la comprensión lectora: lectura, escritura, escucha y habla.

## 14. Desarrollo psicomotor cognitivo en primera infancia

Prototipo para el desarrollo de habilidades en niños de 2 a 5 años con la participación de la asociación de madres comunitarias en el área urbana de Muzú, Bogotá-Colombia.

La idea principal del proyecto es desarrollar un objeto que incentive el desarrollo de las habilidades (motor, cognitivo, psicosocial y afectivo) a través del establecimiento de una experiencia de aprendizaje colaborativo (entre niños de 2 a 5 años y en vinculo con las madres) entorno a un producto mediador en forma de hexagonal conformado por paneles que por medio del juego asociarlo represente una secuencia pedagógica.

# Espacios de Re-conocimiento para la Paz

---

## 15. Metodología replicable

Los "Espacios de Re-conocimiento para la Paz" son una serie de actividades creadas por el Programa de Innovación Social de la División de Extensión de la Universidad Nacional de Colombia, las cuales, por medio de proyectos de inclusión y apropiación social, permiten que las personas que no hacen parte de la academia tengan la oportunidad de relacionarse con los saberes y productos generados en la Universidad; del mismo modo, los docentes de la Universidad también aprenden de las experiencias y los conocimientos propios de las comunidades con quienes trabajan, lo cual enriquece significativamente su saber académico y fortalece los medios de interacción con la sociedad.

Dentro de los objetivos propuestos para estas actividades, se encuentra, en primer lugar incentivar el desarrollo de mecanismos de formación para construir nuevos conocimientos; y en segundo lugar, incentivar el desarrollo de mecanismos de medición, para determinar las formas como el conocimiento es apropiado por la sociedad a partir de la interacción de la academia con las poblaciones que la rodean. Por otro lado, se busca estimular la creación y consolidación de espacios para la comprensión, reflexión y debate de las soluciones a problemas sociales, políticos, culturales y económicos de la comunidad. En dichos espacios, la generación y uso de conocimientos científicos y tecnológicos juegan un papel importante para la reconstrucción de los medios de interacción entre la universidad y la sociedad.

El primer capítulo de este proyecto se realizó en el municipio colombiano de Tumaco -ubicado en el suroccidente del departamento de Nariño-, durante el segundo semestre de 2016. Las experiencias fueron muy enriquecedoras para todos los participantes; los docentes y estudiantes de la universidad, así como los estudiantes y profesores de los colegios del municipio lograron un acercamiento donde los saberes populares de la comunidad tumaqueña interactuaban con el conocimiento científico generado en la universidad. El intercambio de saberes y la apropiación de conocimientos ampliaron los horizontes acerca del saber popular, las tradiciones culturales, y su interacción con el saber científico.

## 16. Taller de Desarrollo de la Capacidad Creativa - Metodología replicable.

### C-Innova

Este taller utiliza una metodología enfocada en la creación, co-creación y generación tecnológica por parte de usuarios. El "Desarrollo de la Capacidad Creativa" o CCB por sus siglas en Inglés (Creative Capacity Building) es una metodología creada en el MIT D-Lab, un departamento del Instituto Tecnológico de Massachusetts, que promueve el desarrollo de habilidades de producción tecnológica al interior de comunidades en situación vulnerable haciendo uso de las premisas del diseño y la construcción de tecnologías de bajo costo. Este taller está dirigido a quienes estén trabajando o quieran trabajar con comunidades vulnerables del país, con el fin de desarrollar capacidades que puedan ser replicadas en las comunidades donde se ha intervenido.