

MEDIOS DE VIDA, TECNOLOGÍAS APROPIADAS Y SU INTEGRACIÓN
CON LOS PLANES DE DESARROLLO URBANO:
EL CASO DE LA NUEVA CIUDAD DE BELÉN, LORETO, PERÚ

Belén Desmaison Estrada

Centro de Investigación de la Arquitectura y la Ciudad
Pontificia Universidad Católica del Perú
belen.desmaison@puccp.pe

Kleber Espinoza Diaz

Centro de Investigación de la Arquitectura y la Ciudad
Pontificia Universidad Católica del Perú
kleber.espinoza@puccp.pe

Urphy Vásquez Baca

Instituto de Ciencias de la Naturaleza,
Territorio y Energías Renovables
Pontificia Universidad Católica del Perú
Urphy.vasquez@puccp.edu.pe

Fecha de recepción: 10 de abril de 2018
Fecha de aceptación: 19 de mayo de 2018

RESUMEN

Se presentan los actuales desafíos para la sostenibilidad de los proyectos de reasentamiento poblacional preventivos, de creciente demanda debido a los impactos del cambio climático en zonas urbanas, y se propone una mejor articulación entre estos y los planes de desarrollo urbano de las ciudades, y también con los planes de desarrollo socioeconómico de las municipalidades locales. Esto se debe a un reconocimiento de la necesidad indispensable para la sostenibilidad social, ambiental y económica de este tipo de proyectos de poder proveer, al menos, una calidad de vida igual a la anterior para la población reasentada. Para ello, se debe ir más allá de buscar reducir los niveles de vulnerabilidad física de la población y pensar en los proyectos de reasentamiento poblacional como programas de desarrollo socioeconómico y de tecnologías apropiadas a través de la promoción de medios de vida compatibles con el clima. Este artículo relata el proceso de elaboración colectiva de una propuesta sistémica de medios de vida sostenibles en la que se buscó integrar planes municipales y actividades productivas preexistentes de la población en uno de los casos de reasentamiento poblacional más emblemáticos del Perú: el traslado de 16 000 habitantes de la zona baja de Belén hacia la Nueva Ciudad de Belén en la provincia de Maynas. Para la elaboración de estas propuestas se realizó una serie de cursos académicos interdisciplinarios que permitieron una interacción constante entre la academia, el gobierno local y la población.

Palabras clave: tecnologías apropiadas, reasentamiento poblacional, Amazonía, medios de vida.



Livelihoods, appropriate technologies, and their integration with urban development plans: the case of Nueva Ciudad de Belén, Loreto, Peru

ABSTRACT

The following article presents the current challenges for the sustainability of preventive resettlement projects, which are increasing in demand to the impacts of climate change in urban areas, proposing a better articulation between these and the urban development plans of cities, as well as a better integration with socio-economic development plans of local municipalities. These recommendations arise due to a recognition of the indispensable need for the social, environmental, and economic sustainability of this type of projects to be able to provide, at least, a quality of life equal to the previous one for the resettled population. To do this, resettlement projects must go beyond seeking to reduce the levels of physical vulnerability of the population and become programs of socio-economic development and appropriate technologies through the promotion of livelihoods that are compatible with the climate. This article describes the process of collective elaboration of a systemic proposal of sustainable livelihoods that sought to integrate municipal plans and pre-existing productive activities of the population in one of the most emblematic population resettlement cases in Peru: the relocation of 16,000 inhabitants of Belén to Nueva Ciudad de Belén in the Province of Maynas. For the elaboration of these proposals, the research team carried out a series of interdisciplinary academic courses that allowed a constant interaction between the academy, the local government, and the population.

Keywords: appropriate technologies, resettlement, amazon rainforest, livelihoods.

MEDIOS DE VIDA RESILIENTES AL CLIMA PARA PROCESOS DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL PREVENTIVO

Según estimaciones de la Agencia de la ONU para los Refugiados - ACNUR, se estima que alrededor de 250 millones de personas alrededor del mundo serán desplazadas debido a condiciones climáticas extremas para el año 2050. Es por esta situación que el cambio climático ha sido nombrado como la amenaza más grande del siglo XXI (*The Guardian*, 2016). En la región latinoamericana, se observan cambios en los patrones de lluvia, la desaparición progresiva de los glaciares y la subida del nivel del mar. Además, se evidencia que la vulnerabilidad de las ciudades frente a estos fenómenos naturales en aumento depende no solo de factores externos sino también de la preparación para afrontar sus posibles efectos (ONU-Habitat, 2012, p. 111).

Los futuros desplazamientos poblacionales conllevan la necesidad de proyectar, diseñar e implementar nuevos asentamientos humanos que no solo brinden refugio a personas desplazadas sino que, además, permitan un desarrollo individual y comunitario compatible con el clima, anticipando futuros efectos del cambio climático. Ante estos desafíos, algunos países de la región, como Colombia y Perú, cuentan con programas

y leyes que fomentan los reasentamientos poblacionales preventivos (Cenepred, 2013) implementados por el Estado y utilizando modelos de producción urbana que asemejan la producción de vivienda social (MVCS, s.f.).

Se presenta en el siguiente documento el caso de reasentamiento poblacional preventivo más emblemático del Perú: la Nueva Ciudad de Belén - NCB en Iquitos, Loreto. Según el Estado peruano, la decisión de reasentar a esta población es consecuencia de la futura unión del río Itaya y el río Amazonas, convirtiendo la zona actualmente ocupada en una Zona de muy Alto Riesgo no Mitigable (CRP, 2014). A pesar de no ser un caso directamente relacionado con los efectos del cambio climático, es un caso ejemplar de los tipos de desafío a los que se enfrenta el actual modelo de proyectos de reasentamiento poblacional. De ese modo, ofrece una oportunidad de análisis para generar recomendaciones para futuros proyectos, pudiendo incluso poner algunas de estas recomendaciones en práctica dentro del marco del proyecto de investigación-acción CASA - Ciudades Auto-Sostenibles Amazónicas, como se verá en los siguientes capítulos.

Lampis (2016) menciona la postura de quienes consideran al territorio, los recursos naturales, y las poblaciones como actores que deben acomodarse a las prioridades de políticas económicas orientadas por el objetivo del crecimiento, en contraposición a la postura de quienes defienden la necesidad de priorizar en las políticas públicas un posicionamiento vinculante, inspirado por criterios de justicia ambiental, derechos humanos y soberanía de las comunidades sobre los territorios que habitan. En este sentido, el abordaje del cambio ambiental global, Estado y valor público presenta una triple relación entre el fenómeno del cambio ambiental global, el papel de Estado frente a este cambio y lo que es en realidad una interrogante: la generación de valor público a partir de esta interacción. La relación entre estos tres elementos es de carácter triangular y no lineal. Según Lampis, los desastres no son naturales, sino fenómenos fuertemente implícitos en los problemas del desarrollo, independientemente de sus condiciones biofísicas. Estos fenómenos se ubican en el cruce entre los procesos sociales, políticos, económicos y culturales. Bajo esta afirmación, los desastres no son naturales: por lo contrario, son dinámicas socioculturales y políticas que se convierten en desastres por la inacción del Estado para enfrentar políticas de prevención y de planificación territorial.

Los procesos socioeconómicos y culturales —como el crecimiento urbano, la producción económica y su impacto sobre el territorio—, así como la generación de desigualdades de oportunidades, producen transformaciones socioecológicas. Estas lógicas abarcan aspectos tales como el despojo de la dignidad de la vida de las personas a través de la precarización del trabajo, la migración forzada por causas ambientales, la falta de acceso a una vivienda segura, el limitado acceso a la energía de calidad, la inseguridad alimentaria y el pobre acceso a agua segura y saneamiento. En ese sentido,

el cambio ambiental global es un fenómeno multiescalar y de impacto negativo socioeconómico y cultural. En conclusión, el concepto del cambio ambiental global es sistémico y holístico, ya que se producen trasmutaciones por el control del territorio y de sus recursos naturales y energéticos. Este es el problema más latente de la cuestión sociotécnica y socioecológica en América Latina y el Caribe.

Teniendo en cuenta el presente marco conceptual, resulta pertinente mencionar el concepto del valor público, que se constituye como el relacionamiento entre el Estado y la democracia. Según Lampis, detrás de la idea del valor público se encuentra la reflexión acerca de la incapacidad de los mercados competitivos frente a la necesidad de la protección de un espacio común, como el medio natural o territorio.

Ante este contexto situacional de las ciudades de América Latina y el Caribe, se hace necesario actuar con inteligencia territorial y climática. En ese sentido, Al Gore menciona que la acción climática debe ser un catalizador positivo del cambio para el diseño y formulación de políticas, planes y proyectos que coadyuven en acelerar procesos de adaptación, mitigación y gobernanza climática (Lanegra, 2017). Frente al cambio climático global, Lanegra dice que la paradoja de Giddens¹ es útil para comprender las influencias capaces de frenar o inhibir la acción climática.

Por su parte, el acceso a la justicia ambiental frente al desplazamiento socioambiental por efectos del cambio climático debe tomarse en cuenta para la construcción de una política pública desde el enfoque de derechos humanos. Las políticas de adaptación y mitigación implican una continua negociación con las poblaciones locales desde una mirada intercultural, social, económica, ambiental y política. Estos procesos de hibridación de saberes se vuelven elementos claves de los procesos de implementación de políticas públicas frente al cambio ambiental global.

En este sentido, resulta imprescindible incorporar una visión sistémica de los cambios socioecológicos en los territorios, particularmente en los proyectos de reasentamiento poblacional preventivo y en la creación de los nuevos centros urbanos. Según Grau (2016), los nuevos modelos de territorio reconocen que sus espacios están definidos por las interacciones de sistemas humanos y sistemas socioecológicos. La creación de ciudades y el crecimiento urbano son tipos de cobertura que en los esquemas clásicos de geografía ecológica se tratan como disturbios o perturbaciones del sistema natural. Por su parte, Carrión (2013) manifiesta la importancia de introducir el marco conceptual de las ciudades intermedias en América Latina, debido al nuevo patrón

¹ La paradoja de Giddens está relacionada con la conducta psicosocial de la sociedad «rebajas de futuro». A las personas les cuesta más trabajo conceder al futuro el mismo nivel de realidad que al presente; de este modo, se puede preferir una pequeña recompensa recibida en el presente a una mayor que se ofrece con posterioridad. Esta paradoja es la clave para comprender toda una gama de influencias que tienden a paralizar o inhibir la acción climática (Lanegra, 2017).

de urbanización que se vive, y contempla tres elementos: (i) la «transición demográfica»: referida al ciclo de la migración campo-ciudad que empiece a dar muestras de agotamiento; (ii) la reforma del Estado: referida al cuestionamiento de la capitalidad y el reforzamiento de nuevos espacios, y (iii) la glocalización, entendida como una relación global-local, donde todas las ciudades asumen la función racional al interior de la red urbana global mediante la doble expresión: la internacionalización de lo local que viene de la necesidad de lo global y de su propia dinámica, tanto que para existir lo global tiene que localizarse y para desarrollar lo local debe mundializarse; entonces lo global no es algo externo a lo local sino es endógeno.

Por tanto, el enfoque de ciudades intermedias tiene un fuerte componente urbano-rural. En ese sentido, alcanzar niveles de desarrollo en los territorios urbanos y rurales es una tarea constante que se realiza mediante acciones iterativas en los ámbitos global, regional y local. Según Fernández (2017), independientemente del tamaño de la población, las ciudades latinoamericanas experimentan en su estructura productiva, física y social, cambios que influyen en la ocupación de los territorios. Las dinámicas de globalización incrementan la urbanización y producen nuevos patrones de uso del suelo urbano y rural (Fernández, 2017).

Bajo esta lógica, el desarrollo participativo para el diseño de los medios de vida resilientes al clima en la creación de nuevas ciudades, o en el diseño de procesos de reasentamiento poblacional preventivo; resulta ser un enfoque clave para la generación de innovación local a través de la coproducción de diseños urbanos y rurales. El desarrollo participativo entre actores no formales o académicos, tales como los usuarios finales, funcionarios públicos, privados, productivos; a escala central, regional y local, promueven dinámicas transdisciplinarias donde los actores académicos interactúan con actores no académicos para el intercambio de saberes, conocimientos, prácticas, herramientas, metodologías, etc., que se constituye en una opción viable para el desarrollo de metodologías participativas bajo el método investigación-acción, transferencia tecnológica, y apropiación tecnológica. Todo ello tiene como objetivo fomentar espacios colaborativos y de co-construcción de saberes locales, empíricos, tecnológicos, científicos, sociales, culturales, espaciales y políticos, entre otros elementos del conocimiento endógeno y exógeno. Asimismo, resulta pertinente tener en cuenta el diseño de estrategias y modelos de implementación que conduzcan al diálogo de saberes, involucrando los conocimientos locales y tomando en cuenta las formas locales de democracia, liderazgo, planificación y toma de decisiones. Por ello es importante revisar algunos enfoques conceptuales, como la interculturalidad, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad, género y la intergeneracionalidad, que permitan tener un marco conceptual para la sostenibilidad y resiliencia de nuevos centros urbanos, periurbanos y rurales.

En cuanto a dinámicas espaciales e infraestructura tangible, según Pauli (2011), el modelo de circulación ecosistémica se está aplicando en el diseño de ámbitos urbanos en lo que respecta a la infraestructura de viviendas o ciudades. La arquitectura y el espacio vital están basados en siete flujos: (i) flujo de aire; (ii) flujo de luz; (iii) flujo de energía; (iv) flujo de sonido; (v) flujo de personas; (vi) flujo de materiales, y (vii) flujo tecnológico. Todos estos flujos proporcionan enfoques muy prácticos sobre cómo construir y equipar viviendas, escuelas e infraestructuras en general, para conseguir una funcionalidad, una estética y una economía asequible para cada tipo de usuario final.

En ese sentido, la creación de nuevos centros urbanos o reasentamientos urbanos preventivos debe satisfacer las necesidades mínimas de los usuarios finales en varios aspectos. Garrido (2015) propone parámetros de diseño para lograr la sostenibilidad en términos de vivienda social y la configuración de centros urbanos, tales como ubicación integrada y cercana a los núcleos urbanos, integración en la trama urbana y social de la ciudad, máximo nivel de autosuficiencia, combinación adecuada de usos y actividades, fomento del orgullo de propiedad y la necesidad de superación, generación endógena de empleo y actividad social, estructura arquitectónica flexible e incorporación de centros de educación, entre otros aspectos. Ello implica que el diseño de la infraestructura y acceso tecnológico deben poseer atributos que generen valor en los habitantes de los nuevos centros urbanos.

En cuanto a la incidencia de políticas públicas en materia de la creación de nuevas ciudades y procesos de reasentamiento poblacional preventivo, según Tubino (2017), el enfoque tridimensional de la justicia permite el diseño de políticas de reconocimiento de dos tipos: multiculturales (son políticas de tolerancia, que generan mayor equidad de oportunidades, o interculturales (son políticas que buscan fomentar el diálogo intercultural y el reconocimiento público de los espacios públicos. Por su parte, Aramburú (2011) manifiesta que las políticas públicas deben estar orientadas a la promoción de oportunidades y al desarrollo de capacidades humanas, ofreciendo un mayor apoyo y poniendo énfasis en las políticas sociales habilitadoras que generan un mayor impacto y sostenibilidad en la población vulnerable.

Bajo esta mención en políticas públicas, resulta relevante mencionar a Zegarra (2017), quien comenta que la propuesta de ordenamiento territorial o de descentralización promovida en las últimas tres décadas no consigue cristalizarse a causa de la desatención de los gobiernos de turno, persistiendo modelos de desarrollo neoliberal centralizados por el extractivismo primario. Asimismo, facilitan las inversiones y el retorno al extranjero de los beneficios económicos. En ese sentido, se concluye que los modelos de desarrollo que no incorporen enfoques territoriales colapsarán, como ya está demostrado, por la falta de una visión ecosistémica para la creación de ciudades y programas de reasentamiento poblacional urbano de manera temporal o no temporal.

Las alternativas de solución deben concebir un enfoque sistémico y holístico para el diseño e implementación de programas y proyectos de reasentamiento poblacional preventivo, que considere los elementos territoriales y socioculturales, económicos y políticos para la generación de alternativas de solución sostenibles en el tiempo, con énfasis en el empoderamiento de la población destinataria de la nueva ciudad, espacios públicos, comunitarios y vivienda. El enfoque debe ser multiescalar y multidimensional, considerando componentes transversales para la ejecución de proyectos, desde la perspectiva interdisciplinaria y transdisciplinaria, intercultural, con enfoque de género e intergeneracional, desde una mirada de adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en las ciudades urbanas y periurbanas, así como en la población rural.

En el siguiente capítulo se introduce el territorio amazónico y sus particularidades geográficas, culturales, sociales y económicas. Posteriormente se presenta el caso de reasentamiento poblacional preventivo de la Nueva Ciudad de Belén, y por último, cómo, a través de la exploración pedagógica enmarcada dentro del proyecto de investigación-acción CASA [Ciudades Auto-Sostenibles Amazónicas] se buscó poner en práctica algunas de las recomendaciones brindadas en este capítulo.

NUEVOS CENTROS URBANOS EN LA AMAZONÍA: TENDENCIAS Y FUTUROS DESAFÍOS

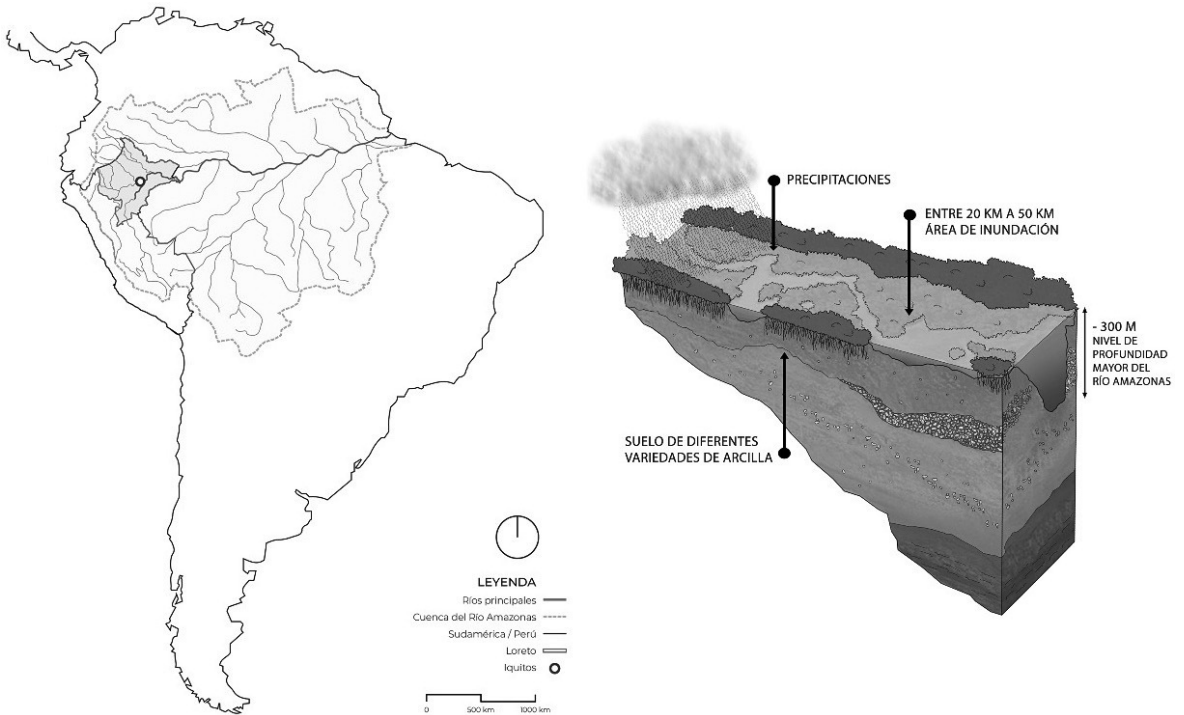
La Amazonía: territorio cambiante

El Perú es el segundo país después de Brasil (67%) con mayor porcentaje de área correspondiente a la Amazonía. La Amazonía peruana corresponde a más del 60% del territorio nacional y comprende un 13,37% del total del ecosistema (PNUD, 2016). La importancia de la Amazonía se da a conocer a partir de la alta concentración de biodiversidad en su ambiente. Esto responde singularmente a los procesos cíclicos territoriales que ocurren en la cuenca más extensa de la tierra, perteneciente al río Amazonas (figura 1).

El bosque tropical compone el 80% del territorio amazónico y los demás son ríos, cochas y lagunas (Brack, 1995). La variabilidad extrema de las altas precipitaciones y temperaturas del clima tropical húmedo inciden directamente sobre el bosque y los ríos de la cuenca, generando un movimiento vertical cíclico de corte estacional y un movimiento horizontal lineal durable en su ambiente (CIAC, 2005), los cuales son los encargados de la regeneración constante del territorio amazónico.

El movimiento vertical cíclico es causado por las altas precipitaciones que marcan dos estaciones distintas: la «tahuampa», entre enero y marzo, cuando las lluvias hacen que el río crezca inundando las riberas en extensos kilómetros de bosque, y el «bajial», entre julio y agosto, caracterizado por las pocas lluvias y la formación de riberas debido a la vaciante, que en algunos casos dan origen a los suelos más fértiles del territorio, y en otros son formaciones de bancos de arenas llamadas «playas» que se utilizan para el ocio.

Figura 1. Distribución del territorio amazónico en la geografía peruana



Elaboración: Equipo CASA.

El movimiento horizontal durable de corte estacional se genera porque la Amazonía tiene un extenso territorio sin pendiente que se encuentra entre la cordillera de los Andes y el océano Atlántico. Este suelo amazónico de la selva baja es inestable y propenso a la erosión. Está compuesto por una capa delgada de tierra vegetal (50 cm aproximadamente) y debajo de ella se encuentran capas de arena o arcilla. Estos componentes, además de los altos niveles de precipitación, originan la modificación continua del curso de los ríos, creando diferentes formas ondeantes llamadas meandros (CIAC, 2005, p 3).

Los actuales modelos de urbanización y ocupación del suelo no han sido capaces de adaptarse a estos cambios en el territorio, a pesar de que un porcentaje de la población de Iquitos vive en zonas inundables. En parte se debe a la falta de soluciones, reglamentos y normativas de cómo habitar zonas inundables el hecho de que el Estado peruano haya optado por reasentar a parte de la población de manera preventiva, desconociendo los procesos de adaptación generados por ellos mismos por el conocimiento del comportamiento del territorio.

Ciudades en la Amazonía: una relación entre territorio y urbanismo poco estudiada

El desarrollo de los asentamientos en la Amazonía por las comunidades, según la investigadora Betty Meggers, se dio en dos lugares diferentes. Ella plantea una síntesis a partir de dos tipos de culturas: las de tierras firmes o altas, y las de várzea o riberas. Estas tenían hábitos y prácticas diferentes debido al territorio en el que se situaban. A pesar de las diferencias entre estos asentamientos, ambas, en su modo de habitar, lograron una adaptación equilibrada con su medio ambiente, y en muchos casos perduran hasta el día de hoy.

Con el transcurrir del tiempo, el proceso del desarrollo de las comunidades que habitaban este territorio se vio interrumpido debido a la extracción de los recursos naturales en la Amazonía y a la llegada de poblaciones foráneas. Estos cambios conllevaron a la fundación de las ciudades resultantes de las épocas de colonización. Mientras que el desarrollo de las comunidades nativas se basaba en un manejo productivo del territorio que reconocía la diversidad de especies, registraba el clima y los ciclos estacionales del río cercano al lugar donde habitaban, la imposición de este nuevo modelo de ciudad basado en el extractivismo de los recursos resultó en la generación de ciudades dependientes de recursos alimenticios, energía y agua que eran utilizados sin conocimiento de los ciclos de reproducción, fomentando de ese modo una explotación insostenible de los recursos.

IQUITOS Y BELÉN: UNA RELACIÓN DE SINERGIA

Aspectos urbanos

Después del descubrimiento por los colonizadores españoles del río Amazonas en 1542, se registraron tres asentamientos entre el río Itaya y el Nanay (Kalliola y Flores, 1998) cerca de lo que posteriormente sería Iquitos. Estos asentamientos fueron desapareciendo con la llegada de las misiones por el año 1600, las cuales, para imponer su poder, concentraron los asentamientos dispersos de la Amazonía en reducciones para facilitar su control. Esto, junto con los procesos de mestizaje y la aparición de nuevas enfermedades, dio origen a cambios radicales en la estructura social y el modo de habitar en la selva.

La bonanza del caucho trajo consigo la fundación de ciudades en la cuenca amazónica, como Iquitos y Manaus, hacia el año 1800. La época del desarrollo comercial fluvial hizo que Iquitos fuera la ciudad principal donde las grandes embarcaciones descargarían todos los productos de Europa que venían desde el océano Atlántico. Esta importancia portuaria se debió al ancho del río Amazonas a orillas de la ciudad. El crecimiento de la ciudad debido a la explotación de recursos y los auges económicos hizo que su población ascendiera hasta 70 000 habitantes, es decir, tiene la mayor

densidad geográfica y demográfica de la selva peruana. Paradójicamente, en la actualidad el posterior alejamiento del río Amazonas y el aislamiento del resto del país no logra satisfacer a la población actual debido a la nueva configuración de la ciudad y al poco grado de adaptabilidad que ofrece frente a los cambios constantes propios del territorio donde se emplaza.

No se tienen registros ni se conoce la fecha exacta de los orígenes del barrio de Belén ni de cuándo se dio inicio al poblamiento de las orillas del Itaya, pero todo parece indicar que existía un patrón en los asentamientos flotantes. La ubicación de Iquitos entre el lago Moronococha, la loma de Vizcarra y la desembocadura del Itaya describe una condición geográfica reconocida entre la orilla de río y las cochas, en un espacio a modo de caleta de pescadores donde podían tener sus embarcaciones estancadas (Reátegui, 2015) y generar sus actividades de intercambio de productos que el río les propiciaba. De este modo, el palimpsesto de las poblaciones de las comunidades originarias, las reducciones y, por último, la fundación de Iquitos, nos dan algunas pistas de que la población de Belén siempre estuvo en esta situación cumpliendo un rol articulador y abastecedor de la ciudad con el río, pero esto no se ha reconocido ni se considera en el desarrollo urbano actual.

Aspectos sociales

La invisibilidad de esta parte de la ciudad en la escala local se da también en la relación entre la región Loreto y el Estado a escala nacional. Esto se vuelve evidente a través de las brechas entre la Amazonía y el resto del país identificadas en la situación actual de la población de dicha región con respecto a los promedios nacionales en cuestiones de salud, educación y género, medidores necesarios para conformar y entender el desarrollo de una sociedad civil más consciente de sus deberes y derechos. En repetidas ocasiones, la población de la Amazonía se encuentra por debajo del promedio nacional en estos indicadores de desarrollo.

Por ejemplo, los datos estadísticos del INEI demuestran que el 49,1% de la población de Loreto vive en pobreza y el 20,9% en pobreza extrema (INEI, 2012). Estos datos fueron corroborados a través de encuestas a las familias de las zonas de estudio, las cuales viven con un presupuesto mensual de S/. 300 para un promedio de cuatro personas, lo que significa S/. 10 diarios o su equivalente de S/. 2,5 por persona. Asimismo, casi el 90% no dispone de agua y 50% no tiene acceso al servicio eléctrico, lo que es problemático para sus condiciones de habitabilidad actuales y todavía los gobiernos no muestran ninguna estrategia.

En el aspecto educativo, Loreto es la región con mayor deserción escolar. Los documentos oficiales (Minedu, 2016) no hacen más que confirmar que existe en la región Loreto, y de manera específica en el distrito de Belén, una menor escolaridad de las

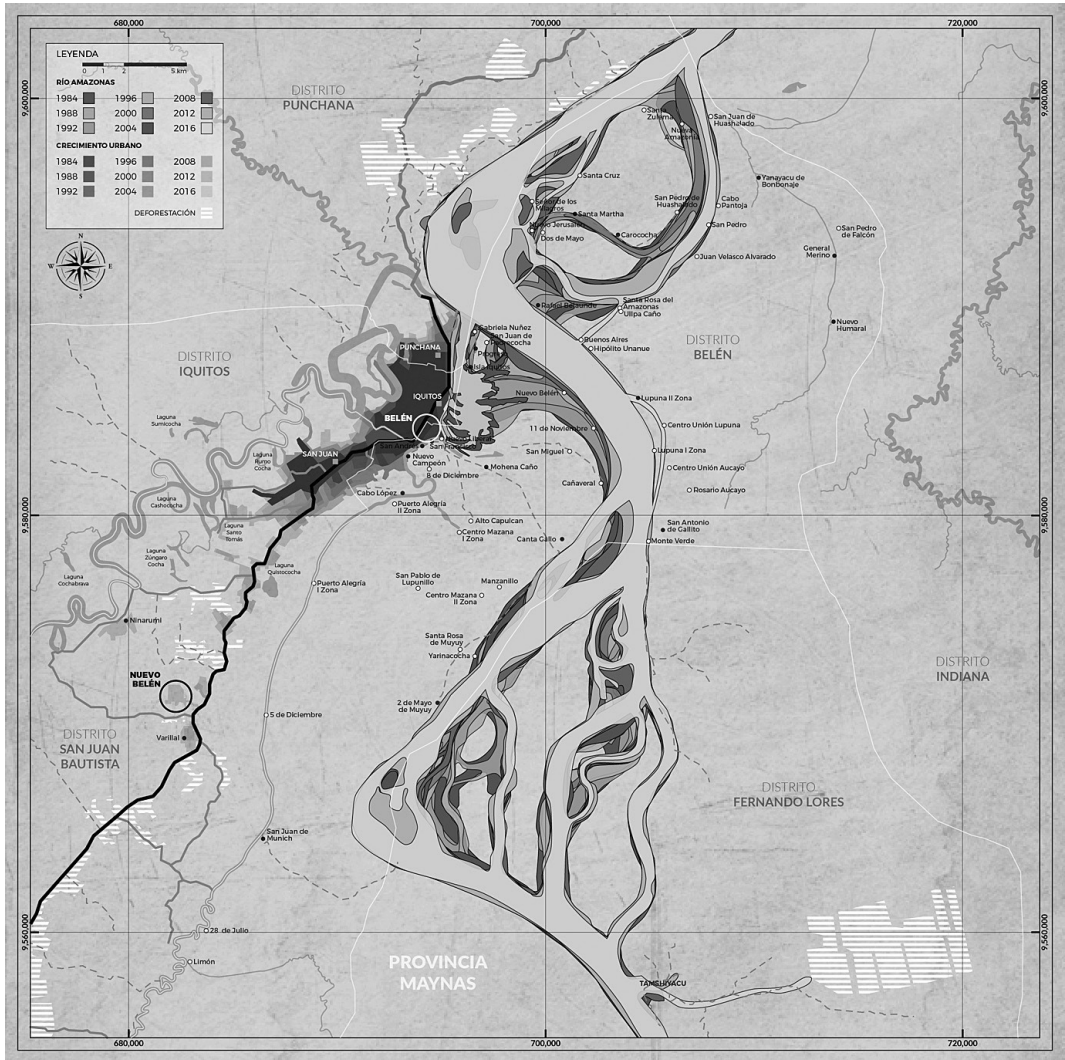
mujeres, un alto nivel de analfabetismo, una de las mayores —si no la mayor— tasa de embarazo adolescente del país, una alta recurrencia y tolerancia a la violencia física y sexual desde la adolescencia y una evidente situación de discriminación femenina.

Ocurre lo mismo si observamos los indicadores ministeriales de educación y salud en Loreto, que en muchos casos presentan los resultados más deficientes del país, viéndose, además, acentuados en la población femenina y menor de edad. Según el INEI, el promedio del máximo año secundario alcanzado es tercero de secundaria en la población de Loreto y la tasa de analfabetismo de la población de 15 y más años es de 6.0%, cifra que incrementa a 9% para la población femenina en ese rango de edades (INEI 2015). Por otro lado, en 2016 el 18,2% de los niños de Loreto sufrió de desnutrición crónica infantil, lo que la convierte en la región con el peor desempeño. Todos estos problemas, visibilizados en campo con información proporcionada por los actores locales, afectan directamente el desarrollo de la población.

LA NUEVA CIUDAD DE BELÉN: UN PROYECTO DE REASENTAMIENTO POBLACIONAL EN PROCESO

La Nueva Ciudad de Belén - NCB es un proyecto de reasentamiento poblacional preventivo impulsado por el Programa Nuestras Ciudades - PNC del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento - MVCS del Perú (figura 2). En diciembre de 2014, el Congreso de la República emitió la Ley 30291, que declara en emergencia la Zona Baja de Belén – (ZBB) y de necesidad pública su reasentamiento poblacional preventivo (CRP, 2014). Antes de esta ley, el MVCS promovió el proyecto «Belén Sostenible» - BS, el cual buscaba mejorar las condiciones habitacionales *in situ* en la ZBB. Según explicaciones del propio MVCS, dicho proyecto falló debido a que la construcción de viviendas y otra infraestructura en la ZBB era de suma dificultad debido a los períodos de inundación. Además, no se logró brindar una solución factible para la prestación de servicios básicos de agua y desagüe. Asimismo, según estudios de la Marina de Guerra del Perú, el cauce del río Amazonas se juntará con el cauce del río Itaya, pasando por la zona donde actualmente se encuentra la ZBB, lo que hace inminente la necesidad de reasentar a la población, pues construir estructuras urbanas y arquitectónicas que soporten la fuerza del río más caudaloso del mundo se vuelve una tarea imposible. El Perú es uno de los pocos países del mundo que cuenta con normativa que contempla el reasentamiento poblacional preventivo, lo que resulta una ventaja, pues permite contar con mayor tiempo para el proceso de diseño e implementación si se compara con los reasentamientos posdesastres.

Figura 2. Mapa de ubicación de Belén y Nuevo Belén.

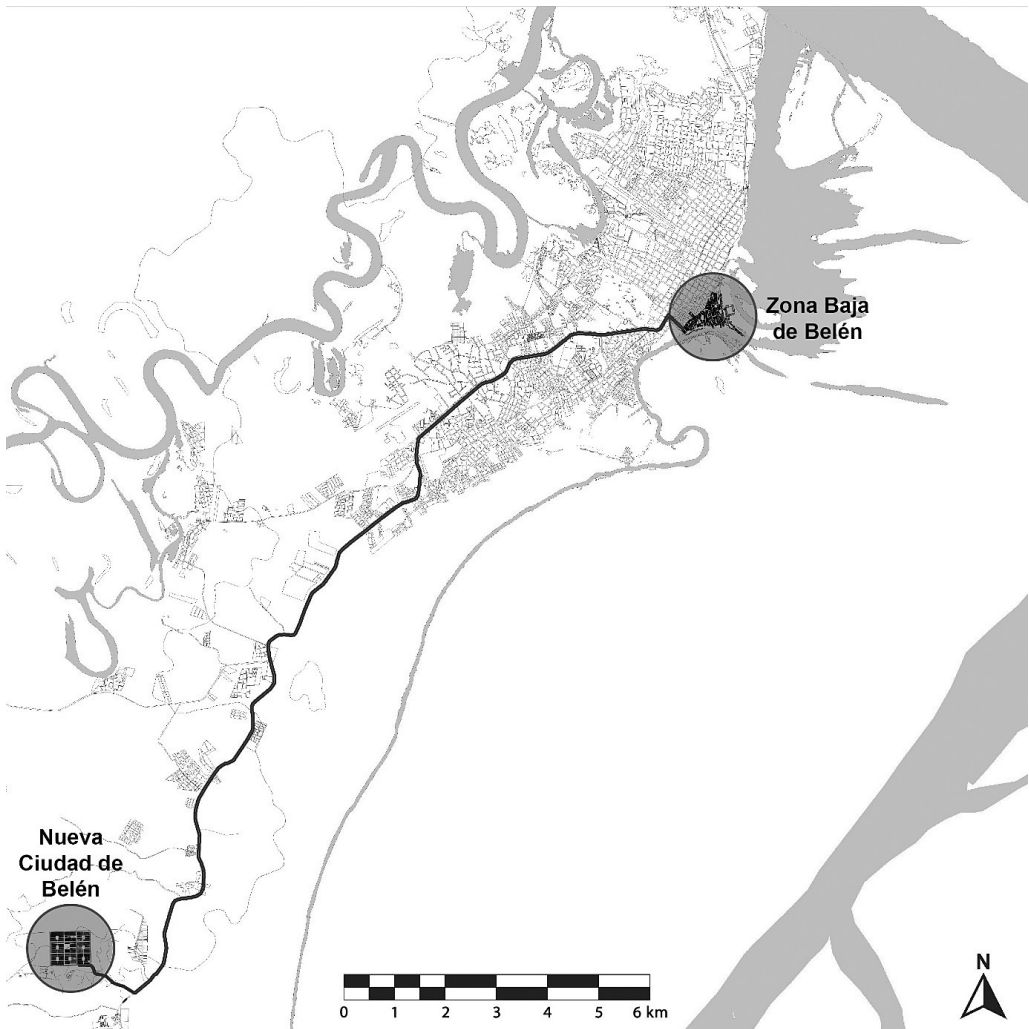


Elaboración: Equipo CASA.

La NCB se encuentra en actual proceso de implementación. En abril de 2018 contaba ya con 169 viviendas construidas y 200 más en proceso de construcción. En total, tendrá 2 600 viviendas y, según la propuesta ofrecida por el MVCS, dispondrá de los servicios básicos de electricidad, agua y desagüe, además de equipamientos públicos, como centros educativos, puestos de salud y comercio, incluyendo un mercado, aunque aún se desconoce para cuándo estarían disponibles estos servicios y equipamientos. Las 50 hectáreas de terreno en donde se viene implementando

el proyecto se encuentran en el kilómetro 13,5 de la carretera Iquitos-Nauta, a una hora y media en transporte público del Mercado de Belén (figura 3). Asimismo, aproximadamente la mitad del terreno se ubica en la zona de amortiguamiento de la reserva Allpahuayo-Mishana, lo que pone en riesgo esta zona protegida por la presencia de una ciudad que produce desperdicios y necesita de recursos para poder subsistir, además de las posibles invasiones de los terrenos aledaños debido a la promesa de la futura provisión de servicios básicos. Asimismo, esto aumenta la presión que ejerce la presencia humana sobre los bosques primarios.

Figura 3. Distancia entre la Zona Baja de Belén y la Nueva Ciudad de Belén.



Elaboración: Equipo CASA.

Este proyecto cuenta con muchas de las características de proyectos de vivienda social fallidos en América Latina, como, por ejemplo, lejanía de los centros de trabajo, poca representatividad del diseño arquitectónico y urbano del proyecto frente a la arquitectura vernácula y la idiosincrasia urbana del lugar de origen, así como la marginalización y fragmentación de un sector socioeconómico del resto de la ciudad, dificultando así su desarrollo y abriendo incluso posibilidades de un incremento de pobreza económica. Asimismo, a pesar de que ya hay población viviendo en la NCB y que doscientas familias más están próximas a mudarse, la provisión de agua y desagüe aún no ha sido solucionada y la construcción de los equipamientos urbanos complementarios aún no se ha iniciado. De ese modo, la NCB, por el momento, se ha convertido en un complejo estrictamente residencial, poniendo en serio riesgo el desarrollo socioeconómico de su población. Esto se da a pesar de que, según la Ley 30291, ningún reubicado iba a habitar en la NCB hasta que esta no estuviera completamente construida y contara con todos los servicios urbanos necesarios. Sin embargo, aunque el proyecto de la NCB tiene prevista la provisión de servicios y equipamientos urbanos que «reemplazarían» los anteriores, algo importante a tener en cuenta es que, para el correcto funcionamiento de una ciudad, no es necesario solo el objeto o edificación donde se llevarán a cabo las actividades sino, sobre todo, los factores sociales, culturales, situacionales y territoriales que hacen que ese equipamiento cobre importancia en su contexto urbano específico.

Por ejemplo, el mercado de Belén —el más importante de la Amazonía peruana y en donde trabaja la mayoría de la población de la ZBB— se encuentra entre el centro de la ciudad y la ZBB y tiene acceso al río Itaya, convirtiéndose de ese modo en un mercado-puerto en el cual se venden productos de toda la Amazonía y otras zonas del Perú. Por su parte, el mercado propuesto en la NCB carece de esa cercanía con el río y con los habitantes de Iquitos y su consecuente mixtura social y, además, se encuentra alejado de la carretera Iquitos-Nauta: es preciso recorrer casi dos kilómetros para llegar donde se encontrará ubicado a futuro. Estos factores limitan considerablemente las posibilidades de desarrollo de este mercado en comparación a los preexistentes, en especial si se toma en cuenta que está prevista la construcción de un nuevo mercado de Belén a través de una alianza entre la municipalidad de dicho distrito y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD. Por ello, no basta con replicar el equipamiento en sí, sino comprender cómo estos lugares se articulan con el resto de la ciudad, complejizando significativamente su replicabilidad.

Es por estos latentes motivos que los investigadores del proyecto de investigación-acción CASA plantearon como uno de los objetivos principales explorar alternativas sostenibles de medios de vida para la población reasentada. Este es uno de los principales desafíos a enfrentar en los proyectos de reasentamiento poblacional en general y especialmente evidente en la propuesta de la NCB. Esta propuesta decidió involucrar

en el proceso a los gobiernos locales y a la población misma, buscando poner en valor y articular actividades preexistentes y potenciarlas a través de la incorporación de tecnologías apropiadas y el uso de energías renovables. Para ello, se planteó un proceso participativo gradual en el que se exploraban de manera conjunta las diferentes escalas de aproximación, desde una comprensión del territorio, pasando por una comprensión de la ciudad y aterrizando en las actividades cotidianas de las personas. Este proceso fue acompañado por una secuencia de cursos académicos que permitieron ampliar los alcances de las propuestas desarrolladas y un acercamiento entre estudiantes de la PUCP y los habitantes de Iquitos y la NCB, como se relata en el siguiente capítulo.

SOLUCIONES A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN PEDAGÓGICA INTERDISCIPLINARIA

Las universidades e institutos de educación superior son los espacios por excelencia para la generación de propuestas innovadoras a través de proyectos de investigación y cursos donde se promueve la generación de proyectos de diversos ámbitos. Por ello, la generación de alianzas entre instituciones académicas, gobiernos locales y ciudadanía para la construcción colaborativa de políticas públicas y planes de desarrollo a futuro es una alternativa poco explorada, pero que podría resultar bastante beneficiosa para los involucrados². Por un lado, las autoridades públicas contarían con la infraestructura ofrecida por las universidades para la realización de proyectos de investigación. Además, cuenta con profesionales especializados dedicados a tiempo completo a la investigación, algo que resulta difícil y costoso para el sector público. Por otro lado, estas alianzas permiten a las instituciones académicas realizar estudios en situaciones concretas y reales, generando así posibilidades de poner en práctica lo aprendido y poniéndolo a prueba con un público real, permitiendo a futuros profesionales adquirir experiencia práctica inmediata y plataformas de diálogo e intercambio con autoridades y la ciudadanía, generando de ese modo un mejor desarrollo de sus capacidades de liderazgo.

Debido a esto, y a la necesidad de repensar el vínculo entre el rol académico y político de la enseñanza y aplicación de la arquitectura y urbanismo, el proyecto de investigación-acción CASA se propuso realizar cursos académicos interdisciplinarios para la realización de soluciones aplicadas al caso de estudio de la NCB.

Estos cursos se plantearon como una secuencia de tres semestres académicos: dos regulares y uno de verano, para permitir así una maduración de las propuestas y una retroalimentación constante con los gobiernos locales y la ciudadanía sobre el desarrollo de estas. El primer curso se llamó «Espacios Públicos y Vivienda Social en la Amazonía» y participaron alumnos de geografía, sociología, ingeniería, comunicación

² Para mayor información ver: <http://www.elpais.com.uy/el-empresario/empresas-academia-idilio-que-potencia.html> (consultado el 29/03/2018).

para el desarrollo y arquitectura. Este curso tuvo un carácter exploratorio y de diagnóstico inicial, en el cual se buscaba revisar los conceptos de espacio público, vivienda y habilitaciones urbanas en el contexto específico de la selva baja y así poder proponer modelos alternativos a aquellos liderados por el Estado, respondiendo a las particularidades locales.

Para ello, primero se realizó un análisis de proyectos de vivienda social en Lima Metropolitana para así entender la evolución de las aproximaciones estatales a los proyectos de este tipo y cómo estos se enmarcan en tendencias globales mayores. Luego se procedió a hacer un análisis del contexto amazónico, con presentaciones de profesionales de distintas especialidades, como antropología, geografía y urbanismo, para posicionar y confrontar las propuestas de vivienda social, en las cuales se incluyen los proyectos de reasentamiento poblacional preventivo, en este territorio particular con manifestaciones culturales únicas. Esto permitió también un cuestionamiento de la concepción occidental del significado, uso y dicotomía entre espacio público y espacio privado y su imposición en un contexto en donde esas diferenciaciones se disipan.

Con esta información de base se exploró el caso de estudio puntual, visibilizando las diferencias entre el lugar de origen —la Zona Baja de Belén— y el nuevo espacio urbano en proceso de construcción —la Nueva Ciudad de Belén— y se empezaron a explorar alternativas para los espacios públicos de zonas inundables y zonas no inundables de la selva baja, centrándose en estos dos lugares específicos. En esas exploraciones empezó a surgir la idea de espacios públicos productivos, yendo más allá de la noción de espacios públicos como lugares de encuentros sociales y ocio y recuperando de ese modo los usos cotidianos de estos para promover cambios en las pautas de diseño urbano, incorporando también el uso de materiales y recursos locales en las propuestas.

En la última parte del semestre académico se desarrollaron propuestas de talleres participativos con autoridades locales y con la población de la NCB para socializar estos resultados y confrontarlas con los habitantes locales del lugar, además del desarrollo de un documento de fácil lectura acompañada por material gráfico que explicara estos conceptos de manera sencilla al público en general. Es con estos productos que un grupo de alumnos acompañó al equipo de investigadores en julio para la realización de las actividades prácticas propuestas, permitiendo así a los alumnos una plataforma real para la confrontación de la teoría adquirida y discutida en clase.

Los productos y experiencias de este primer curso dieron pie a la realización de un segundo curso titulado «Tecnologías Apropriadas para Espacios Públicos en la Amazonía Peruana», donde participaron alumnos de arquitectura, ingeniería y diseño industrial. Esta segunda experiencia partió del concepto de espacios públicos productivos y de un reconocimiento de programas públicos preexistentes que exploraran ese concepto. Es así como se decidió trabajar con el programa «Mujeres Emprendedoras», de la Municipalidad San Juan Bautista, distrito donde se encuentra ubicada la NCB.

El programa brinda capacitación técnica a mujeres del distrito en una variedad de rubros, el más fuerte el de agricultura, en el cual les enseñan a cultivar hortalizas y otros productos de rápido crecimiento y alto nivel de comercialización.

El curso exploró las posibilidades de propulsar el programa al diversificar las actividades productivas para las mujeres, creando un sistema o red de actividades productivas en torno a la seguridad alimentaria. Estas actividades en red, que promovían el uso de energías renovables y recogían lecciones aprendidas de actividades que los lugareños ya realizaban, buscaba estar insertado, además, en la red de espacios públicos diseñada para la NCB, la cual, en la actual propuesta estatal, se encuentra alejada de la realidad y las necesidades de la población, al imponer una visión ajena al entendimiento local de espacios públicos priorizando la segregación peatonal-vehicular (a pesar de que la mayoría de la población no tiene vehículos) y espacios de ocio con juegos infantiles que no se adaptan a los juegos cotidianos de los niños de la zona.

En la primera parte del curso se exploraron diferentes componentes fundamentales para la generación de una red de tecnologías apropiadas. Estos incluyeron el uso de recursos hídricos (con especial énfasis en la captación, almacenamiento y tratamiento del agua de lluvia), el uso de energía solar no fotovoltaica (deshidratación y cocción de alimentos), agricultura urbana y mobiliario urbano para la selva baja. De manera simultánea se iba compartiendo información sobre la Amazonía en cuanto a productos y costumbres locales, además de características climáticas y territoriales de la zona a tomar en cuenta. Este primer ejercicio permitió la elaboración de propuestas de cadenas productivas utilizando estos componentes y cada grupo de trabajo eligió la tecnología apropiada «catalizadora» o «semilla» que iban a desarrollar a lo largo del curso. Esta tecnología fue elegida por su rápida implementación, fácil uso y mantenimiento y rápido impacto para despertar el interés de la población y las autoridades locales para su apropiación. El equipo de investigadores viajó a Iquitos en octubre para presentar tanto las cadenas productivas como las tecnologías semilla y, en diálogo con la municipalidad y los habitantes, se eligieron tres tecnologías a ser desarrolladas: una cocina mejorada, una parrilla solar y un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia.

Los alumnos de este segundo curso desarrollaron dichas tecnologías y realizaron pruebas de construcción en Lima que concluyeron en diciembre, lo que permitió realizar pruebas para su continuo perfeccionamiento y desarrollo en el curso de verano de 2018, con el mismo nombre que el curso anterior. En este curso se fomentó también la participación de alumnos de antropología para que pudiesen elaborar estrategias de sensibilización y comunicación sobre las tecnologías para con la población y pudiesen desarrollar estrategias de monitoreo y evaluación de su uso y mantenimiento. Simultáneamente, se trabajó en la unión de las tres tecnologías complementarias para su implementación en la Maloca, el centro comunitario de la NCB. Se buscó enlazar dicha implementación con programas públicos preexistentes, como el comedor

popular (gestionado por la Municipalidad de Maynas), el vaso de leche y el programa Qali Warma.

En febrero de 2018, un grupo de alumnos viajó con el equipo de investigadores y un profesional de construcción a la NCB para la implementación de lo que eventualmente se conoció como «Cocina Ecológica», luego de los talleres de sensibilización y capacitación con la población (figura 4). Fue en estos eventos donde se formalizó el Comité Directivo de la Cocina Ecológica, propuesta que nació de la población y cuyos integrantes tienen como rol el cuidado de la cocina y la organización de su uso por la comunidad de la NCB. Además, durante el viaje, los alumnos asistieron a presentaciones en la Municipalidad de San Juan Bautista, las cuales ayudaron a la aprobación de un convenio específico de cooperación interinstitucional con la Pontificia Universidad Católica del Perú. Este convenio compromete a la municipalidad a participar en los talleres de capacitación y a asistir en el monitoreo y evaluación de las tecnologías construidas, para así medir su uso e impacto. Esta evidencia permitirá, a su vez, abrir el paso hacia la incorporación de políticas públicas.

Figura 4. Construcción de la “Cocina Ecológica” en la Nueva Ciudad de Belén, febrero 2018.



Foto: Equipo CASA.

Vemos cómo, en el transcurso de un año académico, en el cual se dieron intercambios constantes entre alumnos universitarios, la población de la NCB y representantes de la municipalidad se logró concretar y espacializar acciones concretas de alternativas para espacios públicos en la Amazonía. Esta exploración permitió el desarrollo de capacidades diversas entre los diferentes actores participantes, siendo la metodología misma un proceso de aprendizaje continuo para todos. Asimismo, esta exploración progresiva realizada en conjunto permitió una comprensión de las múltiples escalas del espacio: territorio, diseño urbano y arquitectónico, y cómo estas deben estar articuladas entre sí. De ese modo, los prototipos de tecnologías construidos en el tercer semestre son el resultado de —y se encuentran enmarcados en— sistemas o redes de cadenas productivas más amplias que responden a capacidades preexistentes, tanto de la población como de las autoridades locales, y al contexto territorial y climático de la zona de trabajo.

CONCLUSIONES

En conclusión, vemos cómo es necesario que los proyectos de reasentamiento poblacional preventivo vayan más allá de la reducción de riesgos para buscar brindar oportunidades de desarrollo compatible con el clima para la población. Esta visión parte de una comprensión de riesgos, no solo en su expresión física, sino desde las causas estructurales multidimensionales que conllevan al riesgo, como los factores sociales, económicos y políticos. Esta comprensión permitirá el diseño de estrategias que no solo logren reducir las manifestaciones físicas del riesgo sino, sobre todo, promover las capacidades de adaptación de la población ante el cambio climático y brindar plataformas para su desarrollo ciudadano, dentro de las cuales se encuentra la generación de medios de vida que ofrezcan modalidades de producción y de consumo sostenibles.

Además, los planes de reasentamiento deben estar integrados y articulados con los planes de desarrollo urbano de las ciudades preexistentes, para reducir así los impactos de estas expansiones urbanas sobre áreas verdes aledañas al centro urbano y poder brindar mejores oportunidades de aprovechamiento de recursos y servicios urbanos preexistentes. Asimismo, esta articulación con planes de desarrollo urbano deberá estar integrada con los programas de desarrollo socioeconómico, comprendiendo que, para el correcto funcionamiento de redes de medios de vida sostenibles, es necesario planificar cómo insertarlas o integrarlas al diseño de los espacios urbanos y periurbanos.

Asimismo, estas propuestas de desarrollo socioeconómico deben buscar diversas e incentivar el desarrollo de varias actividades productivas, y no solo de una. Con eso, se pretende, por un lado, romper con los ciclos de crecimiento económico de las ciudades amazónicas, que a lo largo de su historia han dependido de *booms* extractivos insostenibles e incapaces de generar una diversidad de actividades, volviendo a la población

altamente dependiente de una sola actividad que, cuando llega a su fin, sume a la región en crisis económicas. Por otro lado, esta diversidad de actividades busca reconocer e incluir en el proceso la heterogeneidad de la población y sus diferentes concepciones de desarrollo y bienestar. De igual modo, las propuestas para el desarrollo socioeconómico deben ser compatibles con el clima, es decir, buscar impulsar el uso de energías renovables y tecnologías apropiadas para ser ambiental y socialmente sostenibles.

Por último, presentamos una forma innovadora de explorar y formular acciones concretas frente a estos desafíos a través de la pedagogía en cursos universitarios interdisciplinarios. El intercambio entre el desarrollo del proyecto de investigación-acción y los cursos académicos formulados en este marco permitió, por un lado, ampliar los alcances de las propuestas, y por otro, brindar plataformas de intercambio entre estudiantes, autoridades y ciudadanía de una manera constante y progresiva.

En la progresión de los cursos académicos se buscó articular e integrar las diferentes escalas espaciales que deben ser analizadas en el desarrollo de propuestas de desarrollo urbano y socioeconómico: territorio, diseño urbano y arquitectónico. Por ello, el primer curso tuvo un mayor énfasis en un entendimiento en la escala territorial y urbana, buscando dejar lineamientos para el diseño urbano y arquitectónico que luego fueron puestos a prueba y desarrollados con mayor profundidad durante el segundo semestre, llegando a la concreción arquitectónica durante el último curso con la implementación de prototipos de tecnologías apropiadas que se encuentran enmarcadas dentro una red o sistema de mayor amplitud.

En este caso en particular, la metodología empleada dio como resultado la co-construcción de un sistema de captación de agua de lluvia, una parrilla solar y una cocina ecológica para promover actividades de transformación de alimentos, articulándose de ese modo con actividades productivas preexistentes y programas municipales de desarrollo socioeconómico. Es importante recalcar que se buscaba la replicabilidad de la metodología participativa empleada más que de los productos finales en sí, entendiendo que los resultados podrían variar en otros proyectos de reasentamiento poblacional en contextos diferentes.

Existe una tendencia global de transformación de los proyectos de investigación académicos, buscando que estos logren un impacto real a través de, por ejemplo, la incidencia en políticas públicas. Se propuso, con esta experiencia, que los alumnos universitarios tuvieran también la oportunidad de participar activamente de estos procesos, buscando de ese modo que los líderes del futuro tengan también una conciencia ciudadana sólida y con un conocimiento de las distintas realidades que conforman un país tan diverso como el Perú.

AGRADECIMIENTOS

Los autores quisieran agradecer, en primer lugar, al resto del equipo CASA, sin cuyo trabajo esta publicación no hubiese sido posible: Karina Castañeda, Camillo Boano, Giovanna Astolfo, Kelly Jaime, Luciana Gallardo y Mayra Peña. También quisiéramos agradecer a nuestros asesores y a los integrantes del Centro de Investigación de la Arquitectura y la Ciudad y del Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables y a los voluntarios, practicantes preprofesionales y alumnos de la Pontificia Universidad Católica del Perú quienes han permitido ampliar los alcances del proyecto. Agradecemos también el constante apoyo de la Fundación Futuro Latino Americano - FFLA, del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo Canadá - IDRC, y de la Alianza Clima y Desarrollo - CDKN en la realización y soporte de nuestro trabajo. Por último, agradecemos al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, a la Municipalidad Provincial de Maynas, Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, Universidad Científica del Perú, Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana, al Colegio de Arquitectos del Perú - Sede Loreto y a los ciudadanos de la Nueva Ciudad de Belén y la Zona Baja de Belén por su interés y participación en las actividades del proyecto y en el respaldo brindado para alcanzar los objetivos en común.

REFERENCIAS

- Adger, W. N., J. Barnett, F. Chapin III y H. Ellemor (2011). This Must Be the Place: Un-derrepresentation of Identity and Meaning in Climate Change Decision-Making. *Global Environmental Politics*, 10, 1-25. https://doi.org/10.1162/GLEP_a_00051
- Aramburú, C. y Rodríguez, M.A (2011). *Políticas sociales y pobreza*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú / Consorcio de Investigación Económica y Social.
- Aramburú, C. (2013). *Políticas sociales en el Perú*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Brack Egg, A. (1995). Amazonía: desarrollo y sustentabilidad. *Ruralter*, 13-14.
- Carrión, F. (2013). Ciudades intermedias: entre una pirámide trunca y una red urbana en construcción. En J. Canziani y A. Schejtman (eds.), *Ciudades intermedias y desarrollo territorial* (pp. 21-31). Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Centro de Investigación de la Arquitectura y la Ciudad - CIAC (2005). *Ciudades, territorio y ecosistemas en el Perú*. Iquitos: Pedro Belaunde, Pablo Vega-Centeno, Sandro Munari, Benito Juárez, Ramdolf Augustin y Carlos Escalante (eds.).
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - Cenepred (2013). *Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres*. Disponible en http://cenepred.gob.pe/wp-content/uploads/2014/01/05-Politica-Nacional-de-GRD_actual.pdf (consultado el 15/07/15).

- Congreso de la República - CRP (2014). Ley 30291, ley que declara en emergencia y de necesidad pública la reubicación de la población de la zona baja del distrito de Belén, provincia de Maynas, departamento de Loreto. Disponible en <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30291.pdf> (visitado el 16/07/2015).
- De Garrido, Luis (2015). *Green Social Housing*. Barcelona: Instituto Monsa de Ediciones.
- Fernández, G. (2017). Ciudades intermedias y competitividad para el desarrollo, San Pedro de Lloc y Huamachuco. En J. Canziani, M. Vilela, P. Dam y J. Stillemans (eds.), *Transversal. Acciones de integración en el territorio peruano* (pp. 29-67). Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Giddens, A. (2009). *La política del cambio climático*. Madrid: Alianza Editorial.
- Grau, R. (2016). Equilibrios alternativos mediados por decisiones humanas: controles de la estabilidad y eficiencia del uso y cobertura de territorio en América Latina. En J.C. Postigo y K.R. Young (eds.), *Naturaleza y sociedad: perspectivas socio-ecológicas sobre cambios globales en América Latina* (pp. 171-192). Lima: Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo (Desco).
- Kalliola, R. y S. Flores Pai, T. (1998). *Geoecología y desarrollo amazónico: estudio integrado en la zona de Iquitos, Perú*. Turku, Finlandia: Universidad de Turku.
- Lanegra, I. (2017). *¿Qué es el cambio climático? Calentamiento global y sociedad*. Lima: Planeta
- Lampis, A. (2016). *Cambio ambiental global, Estado y valor público: La cuestión socio-ecológica en América Latina, entre Justicia Ambiental y «legítima depredación»*. Bogotá: Colección CES.
- Meggers, B. (1976). Amazonía. Hombre y cultura en un paraíso ilusorio. *Amazonía Peruana, IV(7)*. Lima: CAAP.
- Ministerio de Educación - Minedu (2016). *Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) 2016, 2do grado de primaria, 4to grado de primaria y 2do grado de secundaria*. Disponible en <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosece2016/> (consultado 01/08/2017).
- Ministerio de Salud - Minsa. Indicadores demográficos y de determinantes sociales. INEI 2009, Boletín especial N° 19 y ENDES 2012.
- Ministerio de Vivienda. *Construcción y Saneamiento – MVCS. Proyecto: Nueva Ciudad de Belén*. Disponible en <http://www3.vivienda.gob.pe/pnc/newcbelen.html> (consultado el 12/07/2018).
- ONU HABITAT (2012). *Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012: Rumbo a una nueva transición urbana*. Disponible en https://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/onu//newsletter12/887_spa.pdf (consultado el 31/03/2017).
- Pauli, G. (2011) *La economía azul: 10 años, 100 innovaciones, 100 millones de empleos. Un informe para el Club de Roma*. Matatemas.
- Plaza Ramdolf, A. (2007). *Sistemas Complejos Adaptativos (SCA). Modelos de la ciudad en la selva: Belén - Iquitos*. Tesis no publicada

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD (2016). *La Amazonía y la Agenda 2030*. Disponible en http://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/es/home/library/environment_energy/la-amazonia-y-la-agenda-2030.html
- Reátegui Bartra, H. (2015). Belén. Pinceladas de su historia. *Kanatari* 5 - 41.
- The Guardian (2016). Climate change will stir «unimaginable» refugee crisis, says military. Disponible en <https://www.theguardian.com/environment/2016/dec/01/climate-change-trigger-unimaginable-refugee-crisis-senior-military> (consultado el 12/02/2017).
- Till, J. (2009). *Architecture Depends*. Boston: MIT Press.
- Tubino, F. (2017). Justicia tridimensional y desarrollo humano. En I. Muñoz, M. Blondet y G. Gamio (eds.), *Ética, agencia y desarrollo humano. V Conferencia de la Asociación Latinoamericana y del Caribe para el Desarrollo Humano y el Enfoque de Capacidades* (pp. 9-23). Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- V Conferencia de la Asociación Latinoamericana y del Caribe para el Desarrollo Humano y el Enfoque de Capacidades (2017). *Ética, agencia y desarrollo humano*. Ismael Muñoz, Marcial Blondet, Gonzalo Gamio (eds.). Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Zegarra, F. (2017). *Desarrollo humano y sentido de la vida*. Colección Intertextos N° 8, Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú-Estudios Generales Letras.