

GR 001 GEOLOGÍA RURBANA

EUROPAN XI
CONCURSO INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA
SAN BARTOLOMÉ, LANZAROTE, ESPAÑA

1/3

EL MATERIAL DESPLAZADO

Erupciones volcánicas como la acontecida entre 1730 y 1736 en Lanzarote constituyen una muestra evidente de la conjunción de dos ritmos de transformación del paisaje volcánico: el ritmo de la tierra y el ritmo de la vida humana. En definitiva y de forma dramática, podemos hablar de que se trata de la concurrencia y la superposición de procesos de cambio pertenecientes a escalas distintas: la escala geológica y la escala urbana.

El impacto producido por la confluencia de estos dos ritmos durante los siglos que duró esta erupción hizo consciente al habitante de esta isla de su innegable pertenencia a un territorio en transformación constante y este ha asumido de forma natural dichos acontecimientos como signos inequívocos de su identidad.

La mirada que proyecta el agricultor, siempre acerta a las condiciones de la tierra que trabaja, le permitió encontrar en la ceniza, en lugar de el símbolo de la desolación, un singular y eficaz aliado. La capacidad que

encontró en el 'picón' de conservar la humedad y de facilitar el crecimiento de las 'malas hierbas' convirtió a este agricultor en un gran agente de transformación del paisaje: en un primer lugar horadando la ceniza varios metros en profundidad en forma de hoyos para encontrar el terreno fértil arcilloso o 'barro' y posteriormente llevando finas capas de picón a otros lugares donde no existía dicho material, tan exitosamente incorporado a los sistemas de cultivo en forma de 'arenados'.

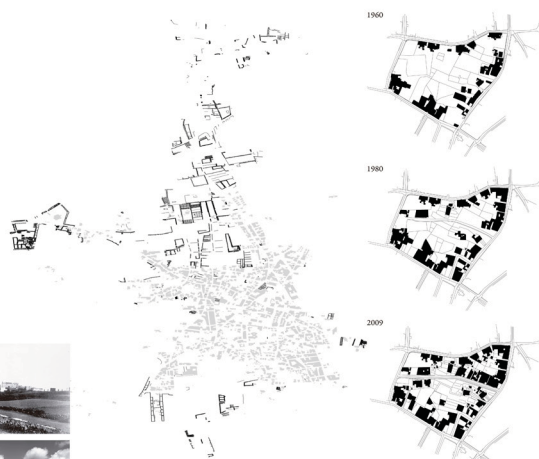
Esta última forma de cultivo ha convertido al ser humano en un poderoso agente de desplazamiento de material, tan poderoso como el viento del cual se protege; mientras éste va desplazando la ceniza volcánica por el parque natural de la Grta, aquí el transporta el picón desde los espacios sepultados, convertidos de este modo en yacimientos de lapilli; o mientras los vientos alisis desplazan las arenas orgánicas que discurren por la lengua de 'El Jabal' desde las playas de Famara hacia el sur, el agricultor convierte en canchales los depósitos de arenas o traslada los barros, utilizándolo para el sustrato del cultivo. En el caso de la zona de estudio, según

comenta Pepe -el agricultor de las parcelas agrícolas del sector D- se trata de un desplazamiento 'productivo' de las arenas y los barros, una forma de construir el paisaje tan poderosa como la erupción de un volcán.

El sustrato geológico. La acumulación de material en el proceso de formación del paisaje.

La propuesta toma como punto de partida esta idea de acumulación y superposición de estratos en la construcción del paisaje. Nuestra sección es una sección a la vez geológica y 'rurbana', nuestra planta es una planta donde se depositan los distintos materiales urbanos, con distinta densidad y se estructura a través de los espacios libres y los aljibes y las estructuras de riego.

Tomamos como referencia un corte geológico y un sondeo realizado por la empresa ALLIRROZ SL, en un solar contiguo a nuestro sector. Realizamos una extrapolación a partir de este documento de lo que significa el estudio geotécnico que necesitamos realizar en el ámbito del proyecto. Encontrar esta información es importante para el desarrollo de la propuesta



1. Infraestructura agrícola de piedra basáltica como patrimonio paisajístico. Plano de San Bartolomé y distribución de los muretes de protección de los cultivos.
2. Proceso evolutivo de una manzana de San Bartolomé a partir del parcelario agrícola.

LA PARCELACIÓN AGRÍCOLA Y LA DENSIFICACIÓN DE LOS LÍMITES

Encontramos en la evolución urbana de las manzanas de San Bartolomé una clara referencia orgánica a la transformación del paisaje desde sus trazas iniciales, desde sus primeras huellas. La densificación de los bordes es una estrategia que puede encontrarse tanto en el acondicionamiento de los terrenos, (consistente básicamente en retirar parte de la arena que cubrió los muros hacia el perímetro de las parcelas donde se acumuló formando tercos), como en el crecimiento de las casas por contigüidad entre límites edificados y la parcelación agrícola. En este proyecto de ciudad consideramos las trazas agrícolas como resiglos patrimoniales, capaces de ser transformados, utilizados, entrando a formar parte de la multiplicidad de los límites superpuestos. En este sentido, les conferimos un valor identitario, equiparándolo a las proyecciones colectivas, legales y administrativas del planeamiento: líneas todavia no trazadas sobre la tierra pero de fuerte importancia. Desde esta mirada, los límites de las parcelas del Plan Parcial del Sector 2, son consideradas como líneas imaginarias, como 'vestigios de lo posible'.

Las nuevas trazas son resultado de la incorporación de dichas líneas superpuestas en una sola trama, por otro lado, sensible y vulnerable a los elementos que encuentran en el camino. Lejos de considerarlos limitaciones,

son entendidos como acontecimientos venideros, transformándose de nuevo en otro aliado, al igual que la ceniza volcánica, que nos aproximamos a la escala evolutiva de San Bartolomé.

Densidad urbana. Así como el medio agrícola de San Bartolomé se constituye por superposición y acumulación de estratos, la parcelación y la territorialidad del suelo, los vientos dominantes, las pendientes y los caminos, el medio urbano se constituye por contigüidad con las trazas y las infraestructuras agrícolas. Como puede apreciarse en los esquemas de la evolución de una manzana de San Bartolomé, desde 1960 a 2009, la densidad de las viviendas se desplaza a los bordes, reservando los interiores en el interior. Las formas de la parcelación determinan claramente la evolución de la edificación. En un estado ulterior de densificación, se cierra la manzana y por necesidad de mayor accesibilidad rodada, puede ser subdividida en manzanas más pequeñas, lo que provoca una densificación de los nuevos bordes ligados a la calle interior. Encontrar el tamaño adecuado de la manzana es una de las tareas necesarias para el proyecto del nuevo crecimiento. Esta idea de tamaño de manzana es considerada por encima incluso de las trazas viarias que pueden resultar agresivas, considerando la idea de manzanas 'ideales' de mayor tamaño que el viario (Ver esquemas).



pues proyectamos una mirada siempre en sección del territorio. No en vano, las conocidas 'casas hondas' encontradas en los yacimientos arqueológicos, suponen una clara evidencia de que esta relación entre vivienda y sustrato geológico pertenece a la propia historia de Lanzarote. En nuestro caso, hablaremos de un 'basamento horadado' y una arquitectura construida que es capaz de reconocer los estratos en los que se inserta, un proyecto que desplaza material de excavación para construir los rellenos que necesita, que realiza hoquedades entre estratos y los utiliza para construir la nueva

infraestructura, los nuevos vacíos fértiles, los patios. **Infraestructura agro-urbana: la 'accquia volcánica'.** Encontramos en las proximidades de la zona de estudio y en especial en el núcleo urbano de San Bartolomé diversos elementos que estructuran en territorio, construcciones en forma de 'muretes' corta-vientos, barreras de arena, surcos de forma perpendicular a dichos vientos, aljibes de almacenamiento del agua de lluvia para el riego, aljibes para las viviendas, etc. Consideramos estos restos como elementos con valor

patrimonial para la construcción de la zona edificada. Alejándonos de una concepción estática del concepto de patrimonio, decidimos integrar dicha 'infraestructura' a un nuevo sistema que facilite la interconexión de aljibes. Esta idea de infraestructura de cultivo es interpretada como oportunidad para crear un nuevo elemento que hemos denominado 'accquia volcánica', capaz de servir de infraestructura de conexión entre aljibes públicos, permitiendo que el agua sobrante de unas zonas pueda ser utilizada en otras, incluso en los aljibes comunitarios. Esta nueva red de 'riego' constituye un híbrido entre los encauzamientos que antiguamente conducían las aguas de escorrentía hasta las tierras de cultivo y los muretes de cultivo de vid de menos de 1 m. de altura construidos con piedra volcánica.

En blanco: material volcánico procedente de la erupción de 1970. A mayor tamaño del 'El Jabal', desplazamiento de cenizas a sur.

TRAMA URBANA PROPUESTA Se estructura a través de manzanas de mayor tamaño que los viarios del Plan Parcial, a la vez que lo respeta.

BASAMENTO HORADADO. Permite encontrar un lenguaje unitario, para albergar instalaciones públicas y comunitarias, ofreciendo coherencia a la pavimentación de calles y espacios libres, infraestructuras urbanas y rodadas, trabajando con diversos compuestos de materiales volcánicos.

INFRAESTRUCTURA ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DEL PLAN PARCIAL SAU 02

PARCELACIÓN Y VIARIO DEL PLAN PARCIAL SAU 02

INFRAESTRUCTURA AGRO-URBANA PROPUESTA. Basada como 'accquia volcánica', canaliza el riego y crea una red de interconexión entre aljibes.

INFRAESTRUCTURA AGRÍCOLA: ALJIBES Y MURETES

TRAMA URBANA Y MOVIMIENTO EXISTENTE

PARCELACIÓN Y CAMINOS AGRÍCOLAS

SUELO AGRÍCOLA

SUSTRATO GEOLÓGICO



SECCION POR PARCELACION PUBLICA CENTRAL E1-010
BILLENDE: zona libre, arena, cenizas volcánicas, edificios urbanos
LIMOS ARENOSOS Y ARENAS LIMONOSAS
LAPILLOS Y ESCALDONES: picón, cenizas volcánicas, lapilli volcánicos
ARENAS Y ARCILLAS: arena, cenizas volcánicas, cenizas volcánicas
GRANAS LIMONOSAS: arena, cenizas volcánicas, cenizas volcánicas
BASALTO: formado por basaltos, basaltos, basaltos

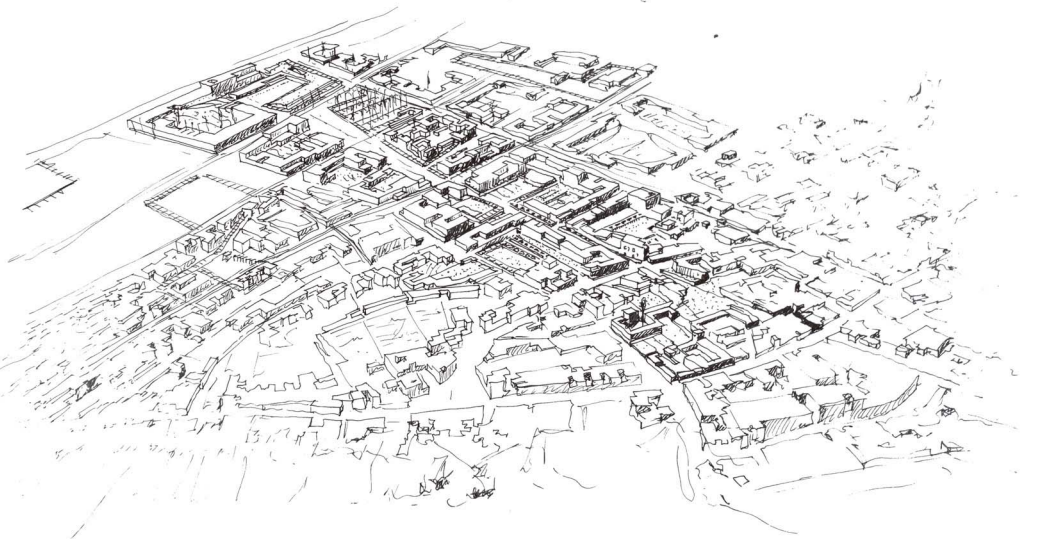
INTEGRACION DE ESCALAS Integracion de la propuesta con la trama y el suelo de la manzana de San Bartolomé, densificando los bordes y liberando el interior para los usos públicos, privados y comunitarios.
mcmo & co. | info@mcmo.com

PLANTA DE INTEGRACION URBANA E1-010

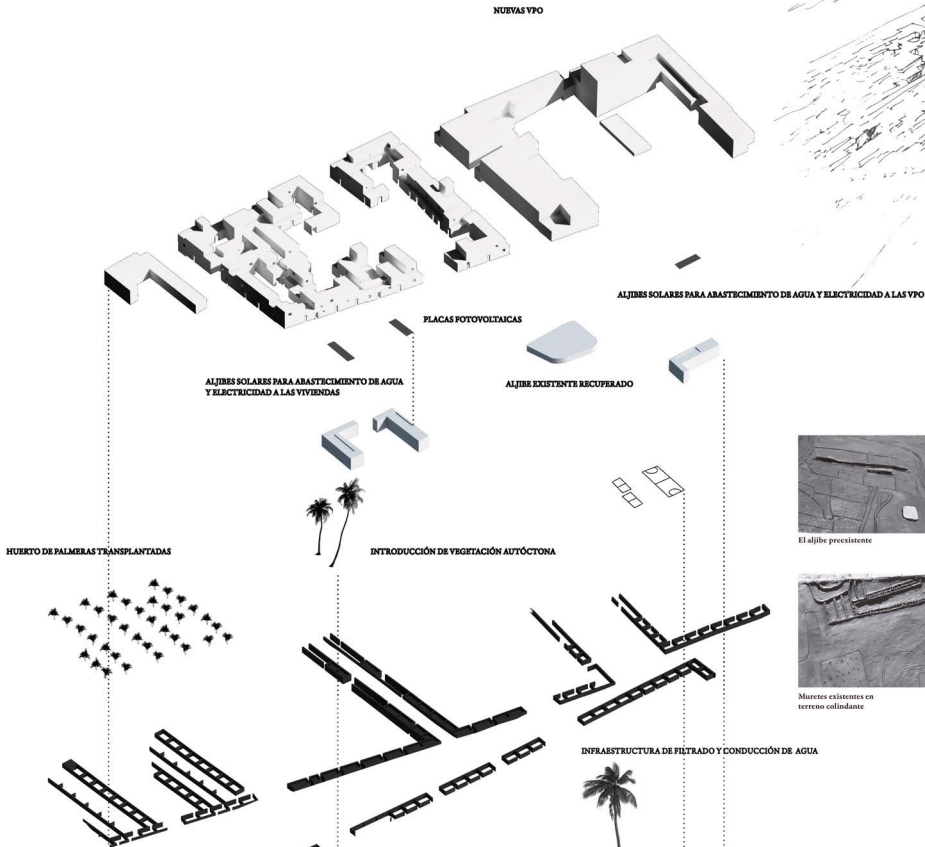
GR₀₀₁ GEOLOGÍA RURBANA

EUROPAN XI
CONCURSO INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA
SAN BARTOLOMÉ, LANZAROTE, ESPAÑA

2/3



Integración de tramas urbanas



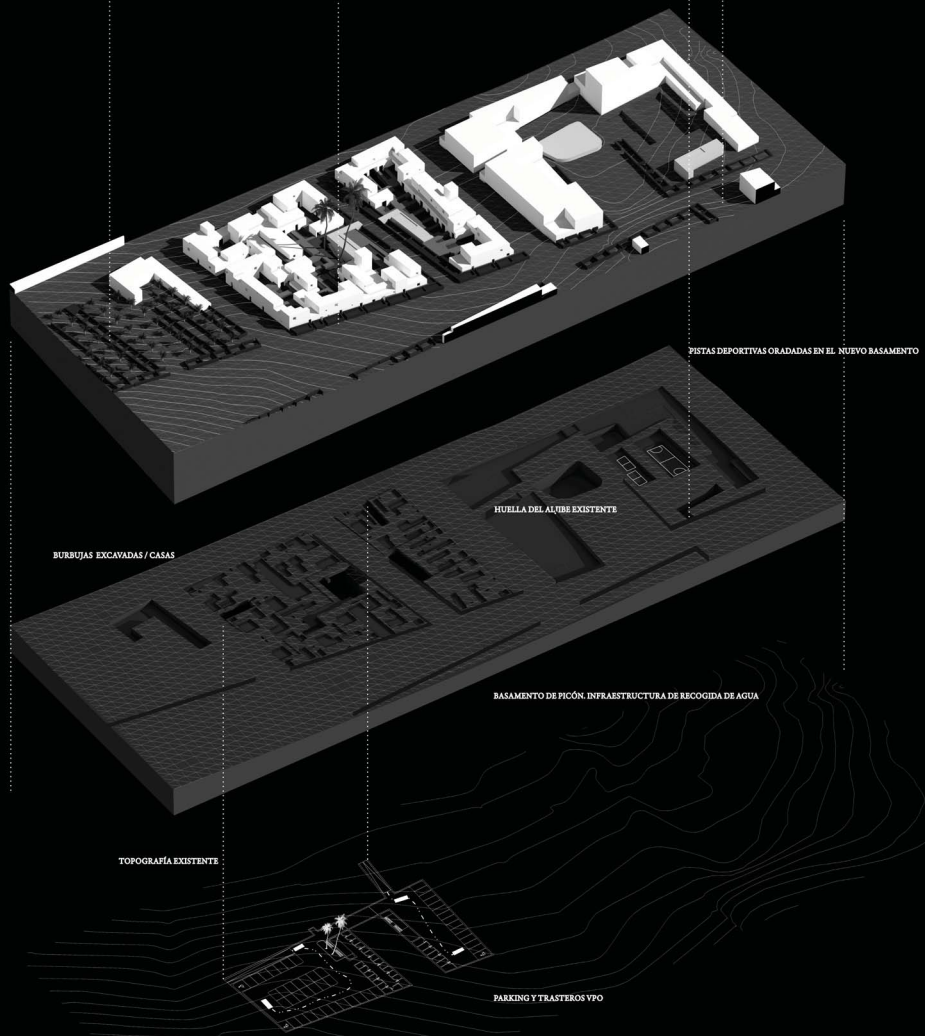
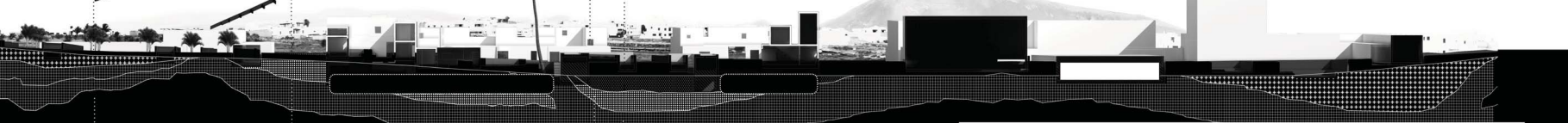
El aljibe preexistente



Muestras existentes en terreno colindante



Vista de la zona de actividades mixtas: viviendas, espacios libres y deportes. Integración del aljibe existente en el nuevo paisaje y la nueva infraestructura de riego



Infraestructura agro-urbana: la "acquia volcánica"

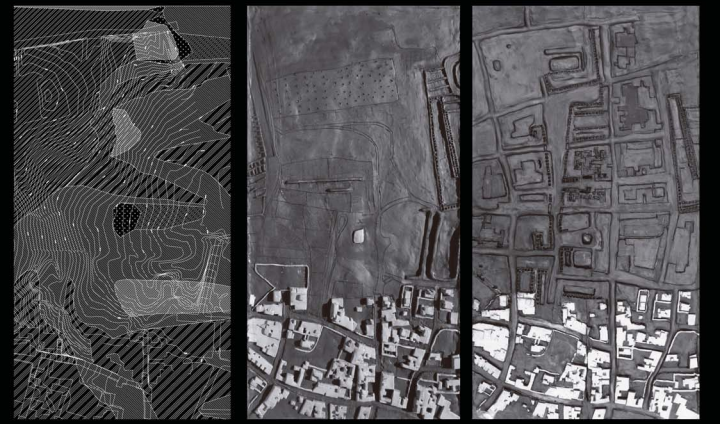
Encontramos en las proximidades de la zona de estudio y en especial en el núcleo urbano de San Bartolomé diversos elementos que estructuran en territorio construcciones en forma de "manzanas" con vientos, barreras de arena suaves de forma perpendicular a dichos vientos, aljibes de almacenamiento del agua de lluvia para el riego aljibes para las viviendas, etc. Consideramos estos restos como elementos con valor patrimonial para la construcción de la zona edificada. Alejándonos de una concepción estática del concepto de patrimonio, decidimos integrar dicha "infraestructura" a un nuevo sistema que facilite la interconexión de aljibes. Esta idea de infraestructura de cultivo es interpretada como oportunidad para crear un nuevo elemento que hemos denominado "acquia volcánica", capaz de servir de infraestructura de conexión entre aljibes públicos permitiendo que el agua sobrante de unas zonas pueda ser utilizado en otras, incluso en los aljibes comunitarios. Esta nueva red de "riego" constituye un híbrido entre los encauzamientos que antiguamente conducían las aguas de escorrentía hasta las tierras de cultivo y los muelles de cultivo de vid de menos de 1 m. de altura construidos con piedra volcánica.

Las líneas del Plan Parcial SAU-02

Como hemos comentado, las líneas del Plan Parcial del Sector 2, son consideradas como líneas imaginarias como "vesigios de lo posible". Se respetan, entre otros motivos antes mencionados, porque consideramos que dichas líneas son tan susceptibles de ser integradas en la propuesta como las trazas y elementos preexistentes. Para evitar modificar el planeamiento, solo se introduce una puntualización que afecta a las ordenanzas, como un anexo que podría incorporarse al Plan Parcial, transformando radicalmente el destino del proyecto. La propuesta propone la conservación de dos ideas que entendemos fundamentales para preservar la identidad del lugar: la densificación de los bordes (evitando los retanques sistemáticos por parte de las ordenanzas) y la conservación de los espacios libres privados en el interior de la manzana. Los retanques, patios a fachada, parcelas no edificadas, se suceden de forma discontinua, las fachadas continuas, de una o dos plantas, se alinean a vial y se interrumpen generalmente antes de los 50 metros. En multitud de ocasiones, esta interrupción se corresponde con desplazamientos de la edificación al interior de manzana. Por este motivo pensamos que en el desarrollo del planeamiento parcial, la diversidad

de tipologías que se establece en las normas subsidiarias podría implantarse de forma híbrida, pero evitando los retanques obligatorios entre medianeras y utilizando la idea de longitud mínima de agrupación de viviendas alineada al vial principal. Respecto a la distribución del vial rodado se apoya la idea de circulación en calles de un solo sentido, que puedan absorber el aparcamiento y liberando otras calles peatonales, algunas de ellas creadas en el interior de la manzana, entre huertos y apoyadas por equipamientos, esta idea la hemos denominado: Equipamientos entre huertos. Para evitar la excesiva fragmentación de la manzana por viales rodados, eliminando la identidad de la manzana de San Bartolomé, se propone la creación de nuevos equipamientos que sirvan para reducir el tamaño de las manzanas que sean excesivamente grandes para los nuevos crecimientos debido a la gran dimensión de las parcelas agrícolas preexistentes. De esta forma se incorporan caminos peatonales y equipamientos lineales con acceso rodado solo en un punto de la manzana, evitando la necesidad de fragmentar excesivamente la ciudad, invadida erróneamente por el vehículo privado.

- IRRELLINDOS: grava, limo y arena con rocas y bloques urbanos
- LIMOS ARENOSOS Y ARENAS LIMOSAS
- LAPILLENTO: arena y limo con pedregal y bloques
- ARENAS VOLCÁNICAS: arena y limo con pedregal y bloques
- GRAVAS LIMOSAS: arena y limo con pedregal y bloques
- BASALTO: formado por bloques de basalto



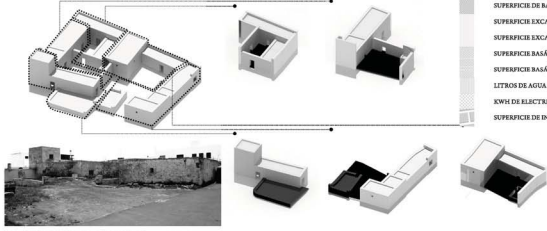
GR₀₀₁ GEOLOGÍA RURBANA

EUROPAN XI
CONCURSO INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA
SAN BARTOLOMÉ, LANZAROTE. ESPAÑA

3/3

La estrategia utilizada para habitar la manzana responde a la lógica de la edificación tradicional transformada a través de un proceso de ocupación de varias viviendas. De esta forma, utilizamos una vivienda existente en la zona de estudio como casa modelo capaz de agrupar cinco viviendas sociales. Esta casa modelo es convertida en equipamiento ligado al arte y la cultura de interpretación de la vivienda tradicional de San Bartolomé.

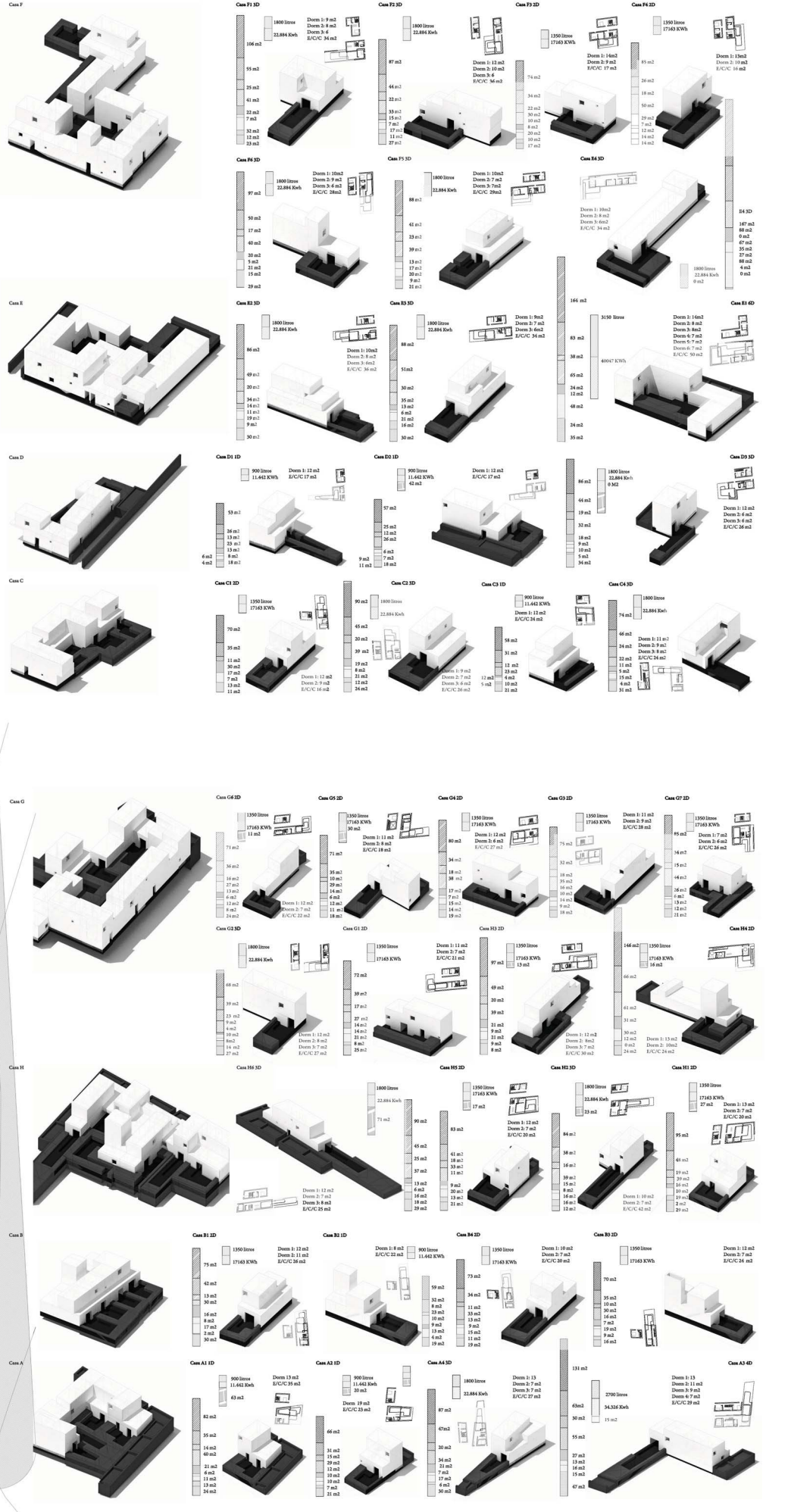
- LEYENDA CASAS**
- SUPERFICIE DE PARCELA
 - SUPERFICIE DE PLANTA BAJA
 - SUPERFICIE ÚTIL PLANTA PRIMERA
 - SUPERFICIE DE PATIO
 - SUPERFICIE DE BASAMENTO DE FICCIÓN
 - SUPERFICIE EXCAVADA PATIO
 - SUPERFICIE EXCAVADA INTERIOR VIVIENDA
 - SUPERFICIE BASÁLTICA PATIO
 - SUPERFICIE BASÁLTICA INTERIOR VIVIENDA
 - LITROS DE AGUA ACUMULADOS EN ALJIBE
 - KWH DE ELECTRICIDAD DISPONIBLES
 - SUPERFICIE DE INFRAESTRUCTURA DE RECOLECCIÓN DE AGUA



Casa existente integrada en la propuesta



PLANTA BAJA E: 1/300



PLANTA ALTA E: 1/300