



I. PROYECTOS PARA INFRAESTRUCTURA

Proyecto I: Canalización del Río Culebrinas

Título del proyecto: Canalización Río Culebrinas

Objetivo: Canalización del río culebrinas para proveer seguridad a l comunidad por inundación.

Localización del proyecto: Bo. Asomante rea del valle Coloso, Tablonal y barrio Espinar del Municipio de Aguada en colindancia con el Municipio de Aguadilla

Descripción del proyecto:

El Río Culebrinas en Aguada muestra que las inundaciones son un problema importante que amenaza la vida, la propiedad y el desarrollo económico en la comunidad de Tablonal y Espinar en Aguada y Aguadilla Puerto Rico. Este río además afecta la carretera #115 donde diariamente transitan 22,000 personas. Está económicamente justificado y es necesario construir un proyecto de control de inundaciones a lo largo del Río Culebrinas para proteger a las familias Espinar, Tablonal y áreas circundantes.

- Más de 5,000 residentes de ingresos bajos y moderados que están siendo impactados por las inundaciones provocadas por el Río Culebrinas.
- Esta problemática impacta oficinas gubernamentales y de comercio que son áreas importantes de servicios a los ciudadanos.
- Se presenta el proyecto bajo el estudio realizado por el Cuerpo de Ingenieros de Estados Unido en el 2004, para la ubicación de dos diques evidenciado en el Plano preliminar #3.
- Este proyecto beneficiara al pueblo de Aguada así como Aguadilla, Moca y áreas circundantes.

Costo: \$20 Millones

Proyecto II- Mitigación

Título del proyecto: Charcas de Retención

Objetivo: Mitigar inundación ocasionada por el Río Culebra

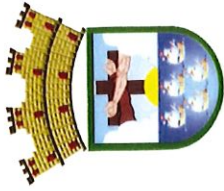
Localización del proyecto: Bo. Piedras Blancas y Bo. Guayabo del Municipio de Aguada

Descripción del proyecto: Las comunidades del Bo. Piedras Blancas y Bo. Guayabo y el comercio están siendo afectadas por las inundaciones ocasionadas por el Río Culebra. El proyecto contempla la expropiación de terrenos para la creación de 3 charcas de retención. El proyecto impactara alrededor de 10,000 residentes, así como escuelas, correo postal, bancos, supermercados entre otros.

- Se logrará la mitigación de las inundaciones
- Se podrá recrear el lugar con un parque pasivo
- Ofrecerá alternativas de acceso en caso de emergencias por desastre

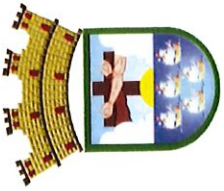
Costo: \$4 Millones





Dique en Rio Culebrina



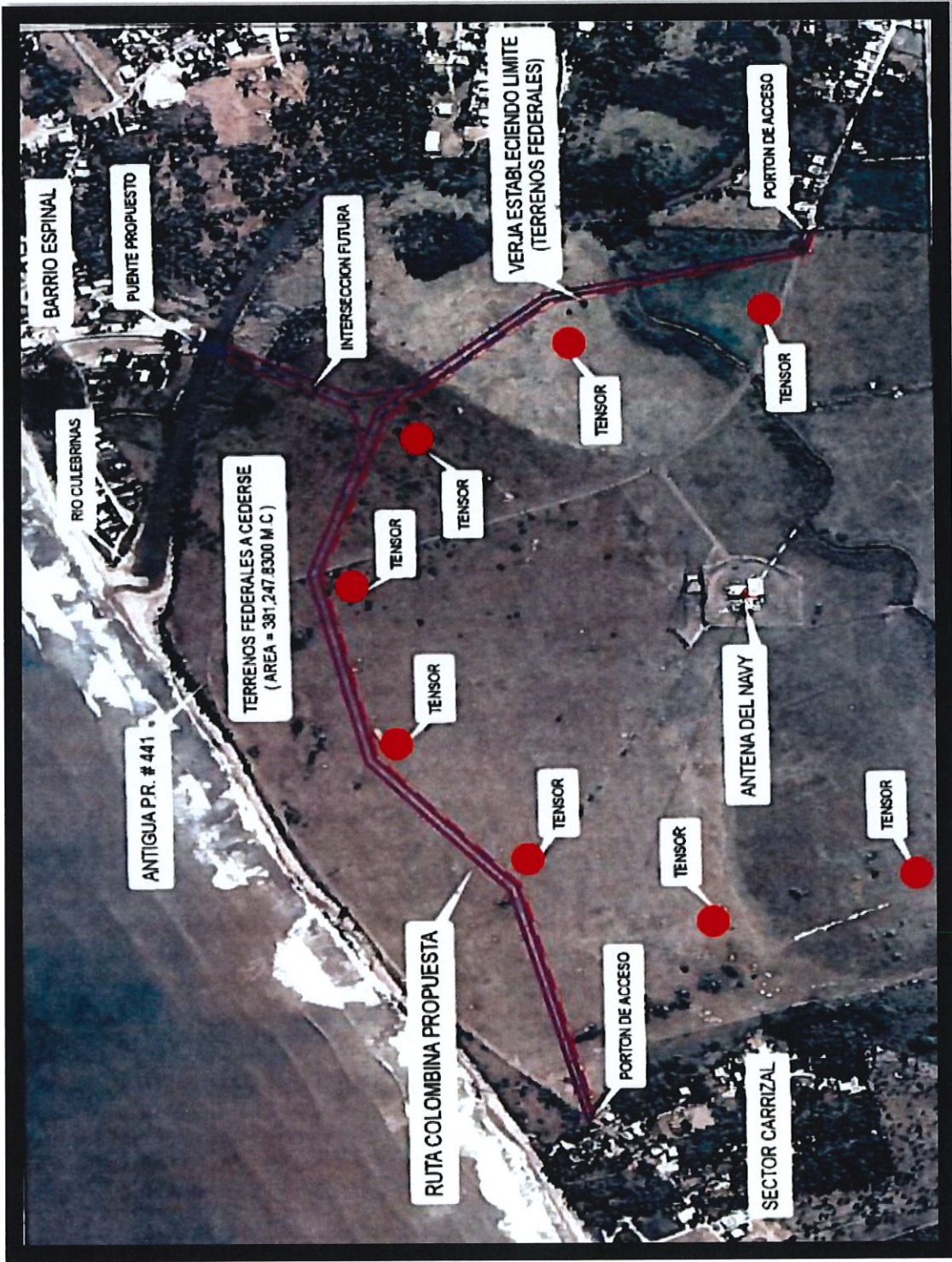


Charca de Retención





Ruta de Desalojo



3/9/2018



Proyecto III- Ruta de Desalojo

Título del proyecto: "Ruta del Descubrimiento"

Objetivo: Abrir ruta de carretera #441 del Bo. Carrizal y conectar con carretera #4439 del Bo. Asomante, Sector Tablonal y construcción de puente que conecte al Bo. Espinar.

Localización del proyecto: Bo. Carrizal y Bo. Asomante del Municipio de Aguada

Descripción del proyecto: La comunidad del Bo. Carrizal y parte del sector Tablonal, solo cuentan con una ruta de salida. En los pasados eventos de emergencia estas comunidades han quedado sin comunicación y sin alternativas de rutas alternas. El desprendimiento costero, las altas marejadas así como otras situaciones de emergencia han dañado la única carretera de acceso para estas comunidades. El proyecto lograra abrir una ruta existente y un puente para proveer acceso seguro y desalojo en situaciones de emergencia. El proyecto impactara unas 6,000 personas que pertenecen a los barrios de Carrizal, Asomante y Espinar.

Costo: \$5 Millones

Proyecto IV- Planta Desalinizadora

Título del proyecto: "Aqua-Recovery Project"

Objetivo: Proveer redundancia en el suplido de agua corriente a los Municipios de Aguada, Rincón, Moca y Aguadilla.

Localización del proyecto: Área de la costa del Municipio de Aguada.

Descripción del proyecto: A raíz de los diferentes eventos atmosféricos y en especial el huracán María, el suplido de agua fue interrumpido debido a las averías, fallos y roturas en el sistema de distribución de agua de la Represa Guajataca, que representan unas 15 millas de canales que se obstruyeron durante el huracán. Esta situación pone a la luz los riesgos y desventajas a los que se exponen 160,000 personas que comprenden los municipios de Aguada, Moca, Aguadilla y Rincón.

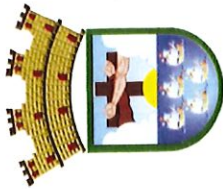
El proyecto contempla la creación de una planta agua de mar que utilizará alta tecnología para el proceso de desalinización en la que no se genera salmuera (**brine**). Este proyecto beneficiara a los residentes del pueblo de Aguada y pueblos limítrofes.

- Proveerá la creación de 101 empleos
- Abre nuevas oportunidades para establecer negocios.
- Se podrá exportar la sal que es utilizada para derretir el hielo.
- La sal podrá ser procesada para preparación de alimentos (sal de mesa).
- La sal se podrá llevar a estado líquido y vender en mercados de alto valor global.
- El agua no altera el sabor, ya que no se utiliza químicos y membranas.
- Capacidad para producir 50 millones de galones de agua en 9 meses

Equipment: 176.00 M Land segregation/ building construction: \$3.5 M

Costo: \$179.5 M (*Private founded potential*)





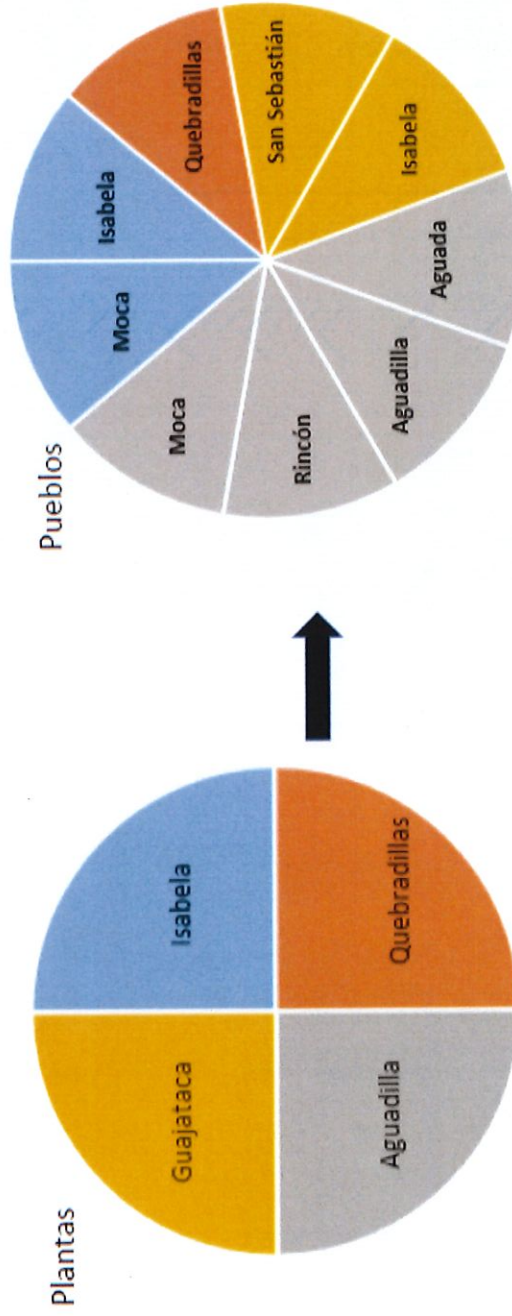
Water Generation Project

PRIORITY 1

<p>Project Description</p> <p>Project Type: Infrastructure Restoration / Economic Revitalization</p> <p>Project Info: Provide redundancy of current water supply to the municipalities of Aguada, Rincon, Moca and Aguadilla using a unique desalination technology with zero brine development. Ability to export salt by-product globally.</p> <p>Job Creation Opportunity: 101</p> <p>Priority Type: Infrastructure / Economic Development / Public Service</p> <p>Risks/Unknowns</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Agreement with PRASA for Water Generation 2. EPA Approval 3. PR Environmental Board (JCA) Approval 4. Construction Permit Approval 5. Water Injection Point identification 	<p>Costs</p> <p>Breakdown:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipment \$ 176M • Land Segregation/Building Construction \$ 3.5M <p>TOTAL COSTS \$179.5M</p> <p>Private Funding Potential 10%</p>												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PHASE</th> <th>Phase I (Concept/Planning)</th> <th>Phase II (Development)</th> <th>Phase III (Implementation)</th> <th>Phase IV (O&M)</th> <th>Phase V (Sustainment)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FUNDING</td> <td>None</td> <td>Govt Funds</td> <td>Govt Funds</td> <td>Self-Sustain</td> <td>Self-Sustain</td> </tr> </tbody> </table>	PHASE	Phase I (Concept/Planning)	Phase II (Development)	Phase III (Implementation)	Phase IV (O&M)	Phase V (Sustainment)	FUNDING	None	Govt Funds	Govt Funds	Self-Sustain	Self-Sustain
PHASE	Phase I (Concept/Planning)	Phase II (Development)	Phase III (Implementation)	Phase IV (O&M)	Phase V (Sustainment)								
FUNDING	None	Govt Funds	Govt Funds	Self-Sustain	Self-Sustain								
<p>Project Schedule</p> <p>PRASA Agreement (Concept/Planning) Apr 2018 (Milestone)</p> <p>Land Acquisition/Lease (Development) May-Jun 2018 (Milestone)</p> <p>Construction Permits (Development) May-Aug 2018 (Milestone)</p> <p>Construction Start (Implementation) Aug 2018 (Task)</p> <p>Construction Finish (Implementation) Nov 2018 (Milestone)</p> <p>Equipment Installation (Implementation) Jan 2019 (Milestone)</p> <p>Water Generation (Implementation/O&M/Sustainment) Feb 2019 (Milestone)</p>													



Water Generation Project (Aguadilla Plant)

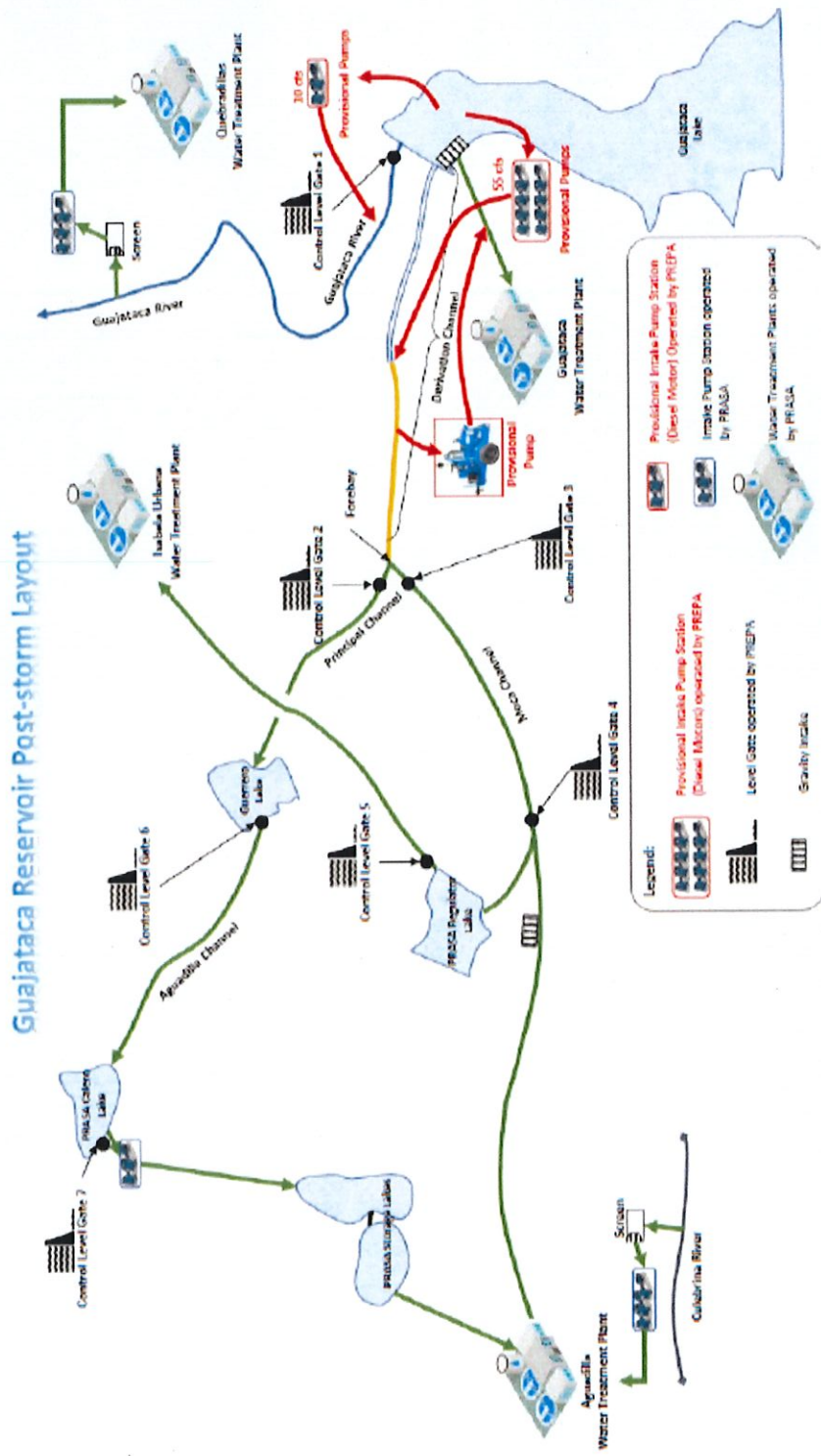


Plantas	Extracción promedio (MGD)	Clientes
Isabela (PF Guajataca)	1.5	3,210
Isabela (PF Isabela Urbana)	6.0	16,135
Aguadilla (PF Montaña)	15.0	40,869
Quebradillas (PF Quebradillas)	3.4	N/D



Water Generation Project (Guajataca Layout)

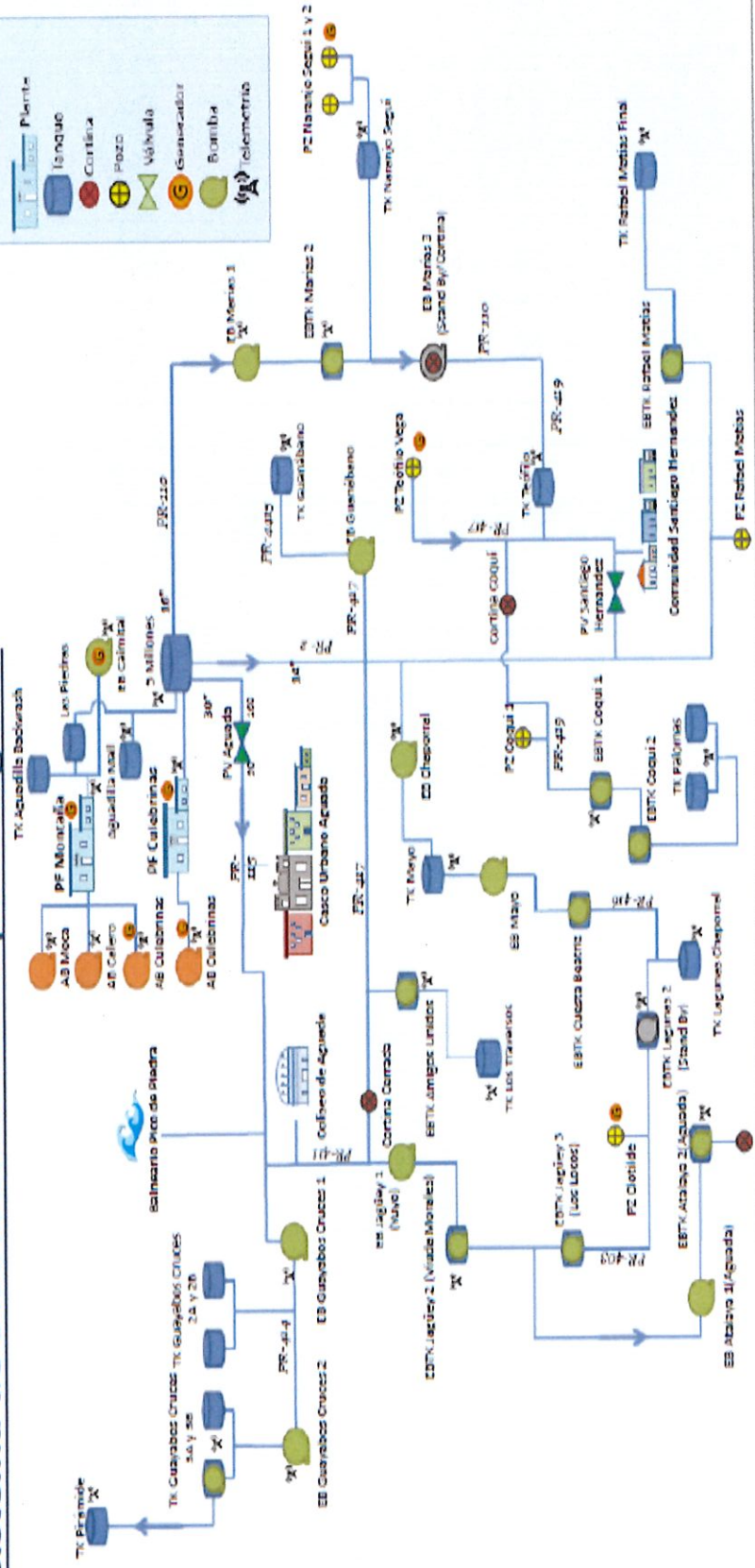
Aprox: 15 Millas entre la planta de Aguadilla y el Lago aumentando el Riesgo e tiempos de desastres naturales.





Water Generation Project (Aguada Layout)

Sistema de Distribución Municipio de Aguada



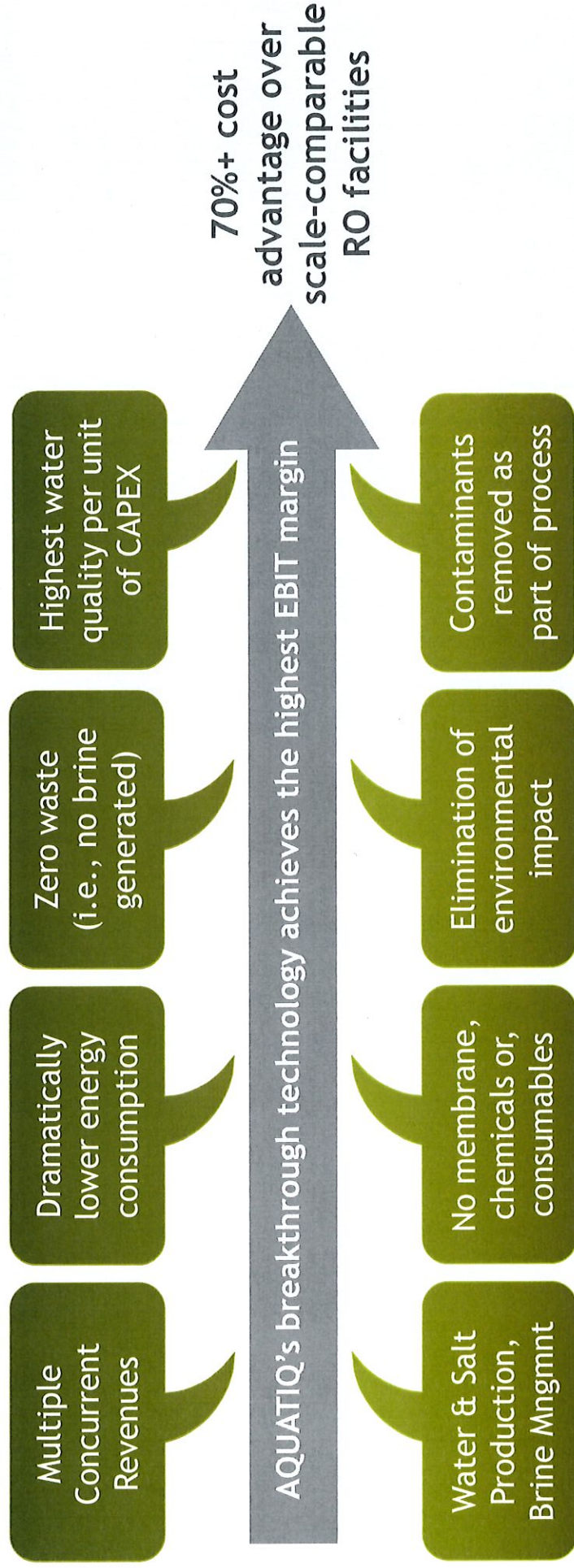
PROVEN TECHNOLOGY

- Following successful conclusion of a six-year intensive R&D effort, AQUATIQ LLC., (AQUATIQ) AND Smart Energy Renewable Solutions, LLC (SERS), has delivered to market a breakthrough solution suite that addresses long-standing technical challenges in water desalination and purification.
- Now that the technology has been proven in various projects as well as implemented commercially, fully validating its intrinsic value, AQUATIQ/SERS is ready to embark on a global deployment of its powerful product offerings.

Pilot Plant Images Aradippou Municipality, Larnaca District, Cyprus



WORLD'S ONLY TECHNOLOGY, PRODUCING HIGH-QUALITY WATER & SEA SALT IN A SINGLE PROCESS, WITH ZERO WASTE

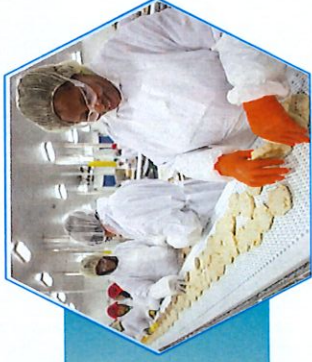


ZERO-COST SALT OPENS NEW BUSINESS OPPORTUNITIES

Three commercial options are available for leveraging the sea salt byproduct

Immediate
Option

Sell the raw salt to local off-takers supplying chemical and food processing industries



Pursue salt export opportunities throughout target markets

Medium-term
Option

Strategic
Option

Form a Salt Center of Excellence, focused on enhancing its purity, thereby opening lucrative high-value global markets



TECHNOLOGY FACILITATES COMPELLING BUSINESS MODEL

Unlike the RO, AQUATIQ's offerings often do not assume equipment sale, but a Build-Own-Operate-Maintain principle

By adopting the B-O-O-M model, clients avoid operational risks as well as operational expenditure

Three important advantages:

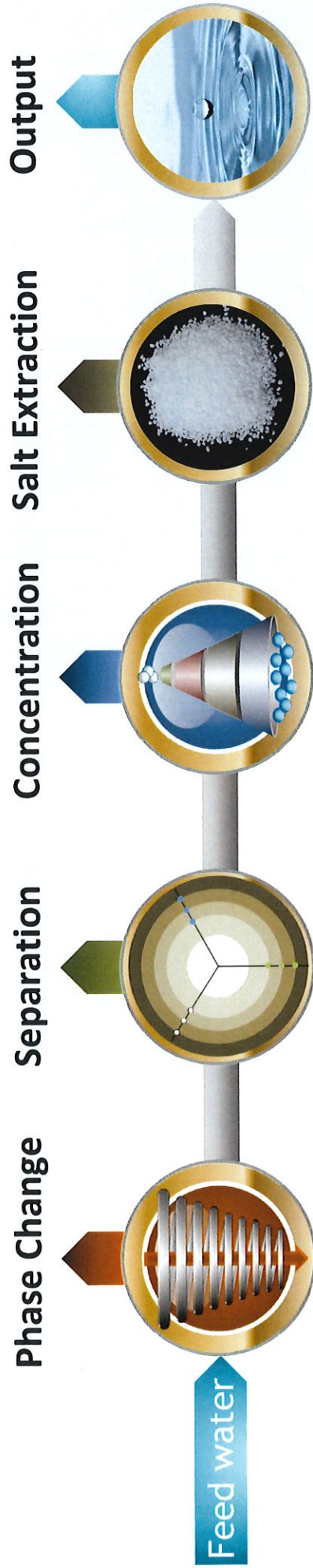
- securing long-term water supply for client
- no need for up-front capital from client
- retaining valuable operational know-how



The envisioned business model delivers a win-win outcome for client and supplier



ABSENCE OF MOVING/WEARABLE PARTS ENSURES RELIABILITY AND DRAMMATICALLY LOWER DESALINATION COSTS



Consumption-ready, lightly mineralized, superior-quality soft water (i.e., no for post-processing, chemical additives or artificial mineralization)

Salt accumulates at the Chamber base and then extracted for value-added processing (i.e., zero-cost valuable byproduct; zero brine discharge = zero impact on marine life)

Vapor generated during phase change, transferred to Concentration Chamber (i.e., obviate energy-intensive high-pressure equipment)

Water and salt molecules are separated during inter-band transition cycle (i.e., eliminate need for filters, costly membranes)

Feed water is exposed to a particular set of thermodynamic conditions (i.e., no need for pre-processing)

PROPRIETARY ALGORITHMS AND INNOVATE USE OF THERMO-DYNAMICS REUSE INHERENT ENERGY AND ELIMINATE LIQUID DISCHARGE

Phase Change Separation Concentration Salt Extraction Output



- 4 As steam condenses into pure drinking water, it releases energy and frees up space for the next separation cycle.
- 5 Water temperature rises, starts to evaporate. Energy exchangers accumulate needed water volume. The pump retrieves obtained water.
- 6 The cycle continues uninterrupted
- 1 A low-pressure environment is created within the separation chamber. As the water changes phase, it draws energy from the surrounding/incoming water.
- 2 The resultant effect is elevation of pressure levels within the low-pressure environment and the lowering of temperature within the separation chamber.
- 3 Collected steam passes through a proprietary-design energy exchangers contained within the body of water inside the separation chamber.

MAJOR ADVANTAGES OVER TRADITIONAL DESALINATION INCLUDING COST, QUALITY AND ENVIRONMENTAL SAFETY



Key Characteristics

- Below 1kWh / M³ net power consumption
- **Zero liquid discharge**
- Lucrative by-products (e.g., salt)
- Superior water quality
- Rapid scalability
- Lowest OPEX (~\$0.55/M³)
- No need for chemical treatment
- Removal of contaminants (e.g. lead)
- Modular design & deployability (~3 mths.)

Key Characteristics

- 3 - 3.5kWh / M³ net power consumption
- 50% of feed water is dumped in ocean
- Dedicated disposal pipeline required
- Pre- and post-processing needed
- Water requires re-mineralization
- OPEX often exceeds \$1.20/M³
- Membranes & other maintenance needs
- Harmful elements (e.g., Boron) retained
- Longer deployment cycles (18 months+)



Proyecto V- Iluminación de Vías

Título del proyecto: "Eco-Lightning Project"

Objetivo: Iluminación de vías a través de sistema solar.

Localización del proyecto: Municipio de Aguada con potencial de ejecución para todo Puerto Rico

Descripción del proyecto: Tras el paso del huracán María, quedó al descubierto lo deteriorado y costoso del sistema eléctrico de nuestras comunidades. El riesgo a la salud así como la exposición a vectores por falta de energía eléctrica levanto la búsqueda de nuevas alternativas de energía que sean viables y sostenibles. El proyecto consiste en la instalación de 1,000 luces solares en las vías principales de desalojo en caso de emergencia.

- Instalación rápida (menos de 1 hora)
- Reduce gastos de instalación al no usar cablería o realizar trabajo de trinchera.
- No depende del sistema eléctrico.
- No produce apagones (garantizado a funcionar en medio de inclemencias del tiempo y desastres)
- Resiste vientos de hasta 150 m/ph, con la opción de poder ser removido en 10 minutos.
- Diseñado para no requerir mantenimiento en 10 años.

Equipo: \$4.2 M **Instalación:** \$900,000

Costo: \$5.1 M

II. PROYECTO PARA VIVIENDA

Proyecto VI: Proyecto Aguada Renace

Título del proyecto: Proyecto Aguada Renace

Objetivo: Adquirir, Construir y Rehabilitar

A- Adquisición de tierras

Localización: Bo. Cruces

Descripción del proyecto: Adquisición de tierras para proyecto de construcción de viviendas sostenibles a bajo costo para familias de ingresos bajos y moderados.

Costo: \$4.5 millones





Street Lighting Project

PRIORITY 1

<p>Project Description</p> <p>Project Type: Infrastructure Restoration / Economic Revitalization</p> <p>Project Info: Provide the community with necessary lighting that will improve quality of life and security using state-of-the-art Solar Street Lights that has a Zero Blackout and a 10-Year Maintenance Free Guarantee. Sunna Lighting is committed to manufacture the Street Lights in Aguada with +10,000 lights per year output.</p> <p>Job Creation (Direct) Opportunity: 15 Job Creation (Indirect) Opportunity: ~50+</p> <p>Priority Type: Infrastructure / Economic Development / Public Service</p> <p>Risks/Unknowns</p> <p>1. Job creation once company receives 40,000 lights order</p>	<p>Costs</p> <p>Breakdown:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipment (1,000 lights) \$ 4.2M • Installation \$ 0.9M <p>TOTAL COSTS \$ 5.1M 0%</p> <p>Private Funding Potential</p> <table border="1"> <tr> <td>PHASE</td> <td>Phase I (Concept/Planning)</td> <td>Phase II (Development)</td> <td>Phase III (Implementation)</td> <td>Phase IV (O&M)</td> <td>Phase V (Sustainment)</td> </tr> <tr> <td>FUNDING</td> <td>None</td> <td>Govt Funds</td> <td>Govt Funds</td> <td>Self-Sustain</td> <td>Self-Sustain</td> </tr> </table> <p>Project Schedule</p> <p>Street Lighting Identification (Concept/Planning) Apr 2018 (Milestone) Street Lights Order (Development) April 2018 (Milestone) Street Lights Received (Development) May 2018 (Milestone) Street Lights Installation (Implementation) June-July 2018 (Task) Project Completed (O&M/Sustainment) Aug 2018 (Milestone)</p>	PHASE	Phase I (Concept/Planning)	Phase II (Development)	Phase III (Implementation)	Phase IV (O&M)	Phase V (Sustainment)	FUNDING	None	Govt Funds	Govt Funds	Self-Sustain	Self-Sustain
PHASE	Phase I (Concept/Planning)	Phase II (Development)	Phase III (Implementation)	Phase IV (O&M)	Phase V (Sustainment)								
FUNDING	None	Govt Funds	Govt Funds	Self-Sustain	Self-Sustain								



World Leader in Autonomous Solar Lighting



Smart Energy
Renewable Solutions



Key Considerations for Puerto Rico

- **Rapid deployment:** Less than 1-hour to install
- **Significantly reduced installation cost:** No trenching, wiring or cabling costs
- **Autonomous:** No grid reliance
- **No blackout** – Guaranteed to work through days of inclement weather and during disaster recoveries
- **Asset protection** – Can be **removed prior to a catastrophic weather event** and replaced within 10 minutes
- **No maintenance:** 10+ years maintenance free operation



Smart Energy
Renewable Solutions

Proven and Reliable

- Lights in 43 Countries
- 12,000+ lights installed
- 9 International Awards
- 14 Patents



RET Team - St John, US Virgin Islands 2018

How has [Sunna's](#) vision and technology been received?



Bloomberg NEW ENERGY PIONEERS

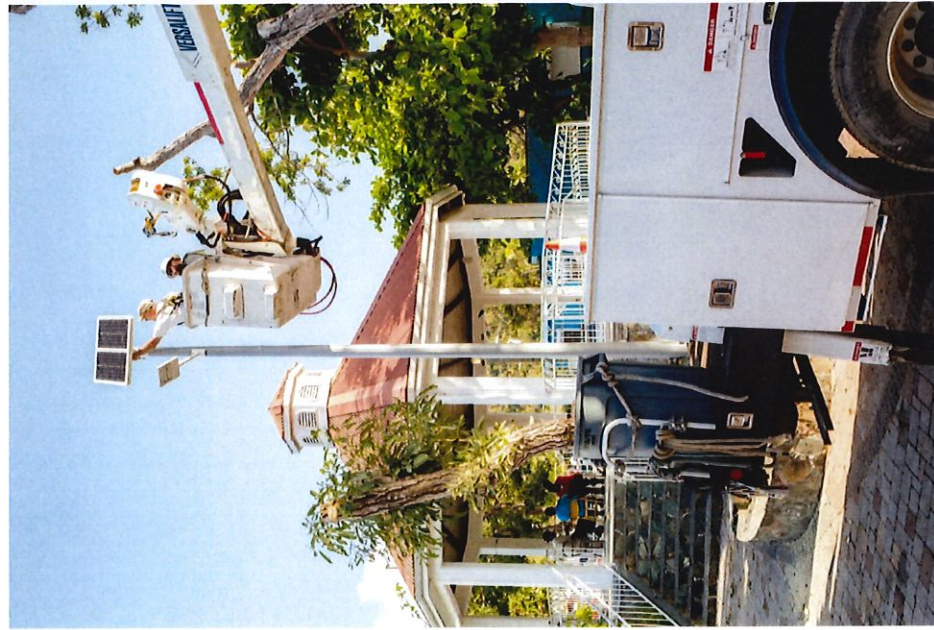
“Sunna is the only company in the crowded and commoditized solar street lighting market that has successfully combined public street lighting with pay-as-you-go energy services for rural households consumers in the vicinity of the streetlight.

It has proved after 5 years and R&D with public labs and blue chip industrial partners, that it has the only solar-powered street light that can last ten years maintenance free in tropical and desertic countries.”



<https://about.bnef.com/blog/new-energy-pioneers-sunna-design/>

Rebuilding the US Virgin Islands Kenny Chesney's Foundation...




US Virgin Islands
January 2018






What differentiates this technology?



It is an...**ALL-IN-ONE**
SOLAR LIGHT



With...**ANTI-BLACKOUT**
FEATURE 365 DAYS A
YEAR



And....**SMART CITY**
CONNECTIVITY

SUNNAPP

Total control in the palm of your hand

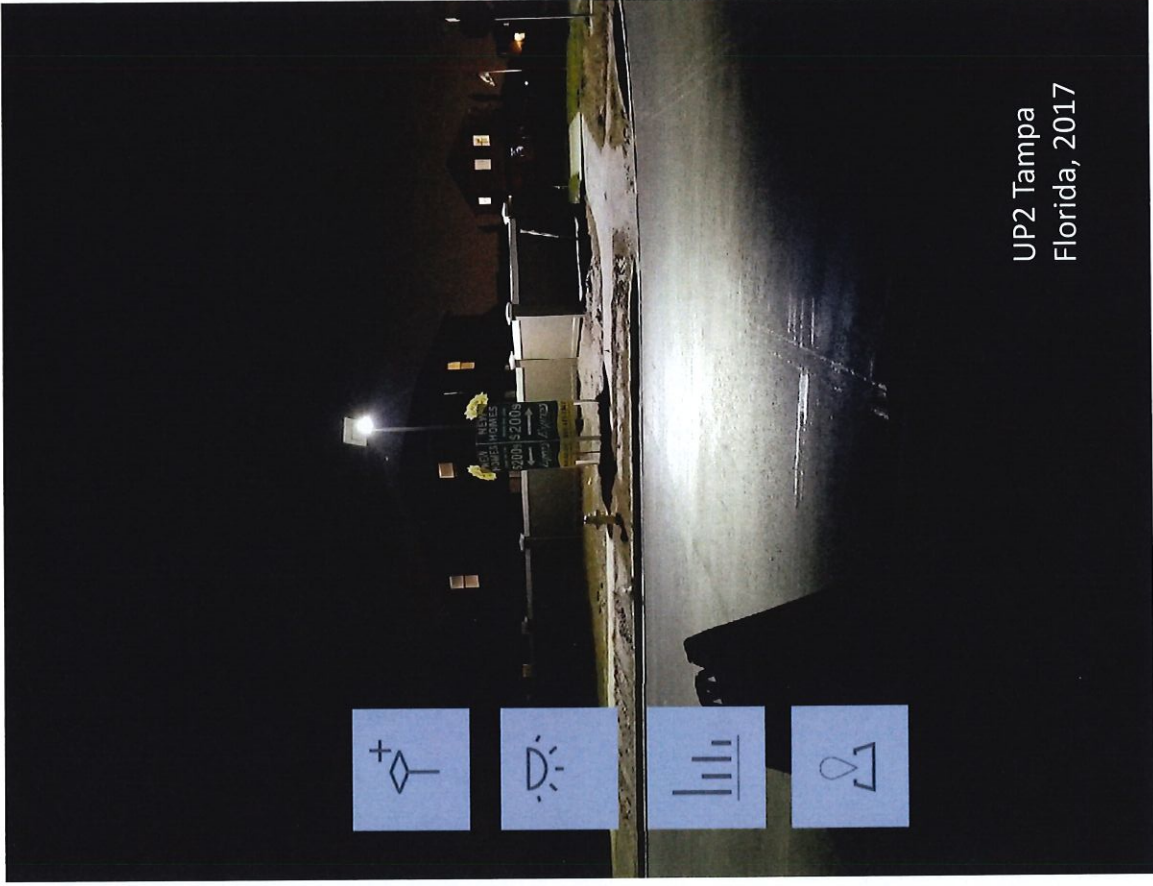


INSTALLATION AND COMMISSIONING SUPPORT

LIGHTING PROFILES MANAGEMENT

MONITORING YOUR LIGHTS

REGISTERING AND FOLLOW UP



UP2 Tampa
Florida, 2017



B- Construcción de Viviendas Sostenibles a bajo Costo

Localización: Bo. Cruces

Descripción del proyecto: El proyecto va dirigido a familias que no tienen hogar seguro por consecuencia de los daños ocasionados por los diversos fenómenos atmosféricos. La construcción proveerá 350 unidades de vivienda con un costo de \$65,000. El proyecto está diseñado con energía renovable.

- Paneles solares que se pueden reclinar, protegidos por petril de 42".
- Cuarto de baterías con conectores para máquina de lavar
- Área de Laundry
- Área de jardinería
- Área de recreación

Costo de vivienda:

- 1-habitación \$52,000
- 2-habitaciones (Duplex) \$63,000
- 3 -habitaciones \$61,500

Empleos generados: 100+

Costo: \$23 millones

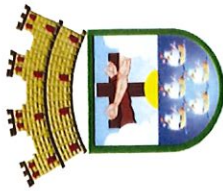
C-Rehabilitaciones de Vivienda

Localización: Barrios del Municipio de Aguada

Descripción del proyecto: El proyecto impactará a ciudadanos que tras el paso del huracán María aún no han podido rehabilitar sus hogares y que a su vez la aportación asignada por FEMA no ha sido suficiente. Esta población es de ingresos bajos y moderados. El proyecto contará con la creación de 18 brigadas (una brigada para cada barrio), para un total de 54 carpinteros.

Costo: \$11,684,800 millones





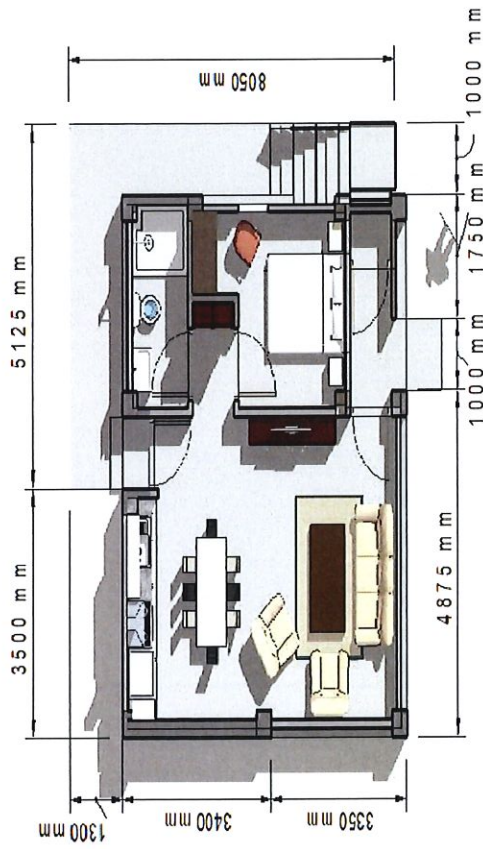
Housing Project

PRIORITY 1

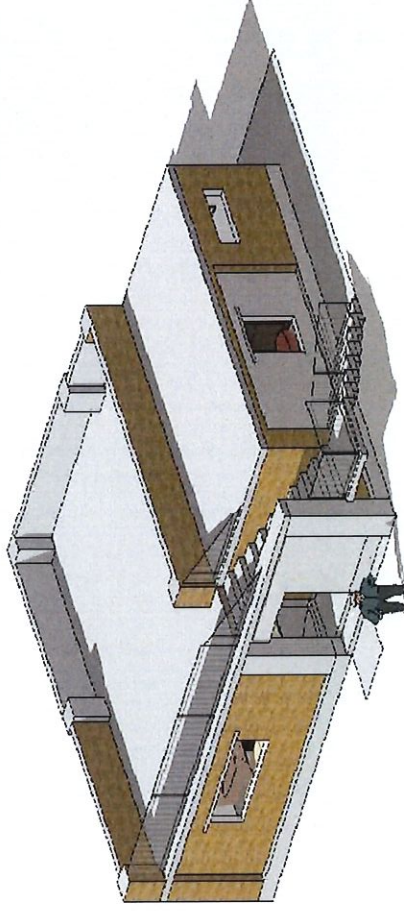
Project Description	Costs												
<p>Project Type: Infrastructure Restoration / Economic Revitalization</p> <p>Project Info: Provide the municipality of Aguada and adjacent municipalities affordable housing using a specialized brick that will be able to build hundreds of homes in less than one year.</p> <p>Job Creation (Direct) Opportunity: 100+</p> <p>Job Creation (Indirect) Opportunity: 200+</p> <p>Priority Type: Infrastructure / Economic Development / Public Service</p>	<p>Per home:</p> <ul style="list-style-type: none"> One Bedroom \$52,000 Two Bedroom (50m3) \$47,000 Two Bedroom (81m3 – Duplex) \$63,000/side Three Bedroom (85m3) \$61,500 <table border="1" data-bbox="797 96 954 1056"> <thead> <tr> <th>PHASE</th> <th>Phase I (Concept/ Planning)</th> <th>Phase II (Development)</th> <th>Phase III (Implementation)</th> <th>Phase IV (O&M)</th> <th>Phase V (Sustainment)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FUNDING</td> <td>None</td> <td>Govt Funds</td> <td>Govt Funds</td> <td>Self-Sustain</td> <td>Self-Sustain</td> </tr> </tbody> </table>	PHASE	Phase I (Concept/ Planning)	Phase II (Development)	Phase III (Implementation)	Phase IV (O&M)	Phase V (Sustainment)	FUNDING	None	Govt Funds	Govt Funds	Self-Sustain	Self-Sustain
PHASE	Phase I (Concept/ Planning)	Phase II (Development)	Phase III (Implementation)	Phase IV (O&M)	Phase V (Sustainment)								
FUNDING	None	Govt Funds	Govt Funds	Self-Sustain	Self-Sustain								
<p>Risks/Unknowns</p> <ol style="list-style-type: none"> Bricks must be manufacture in Puerto Rico in an area rich in natural resources Manufacturing plant based on 7,000 homes built throughout the island 	<p>Project Schedule</p> <p>Agreements with Municipalities (Concept/Planning) April 2018 (Milestone)</p> <p>Land Acquisition/Segregation (Development) June 2018 (Milestone)</p> <p>Manufacturing Plant (Development) May-Sept 2018 (Milestone)</p> <p>House Build (Implementation) Sept. 2018-March 2019 (Task)</p> <p>Project Completed (O&M/Sustainment) April 2019 (Milestone)</p>												



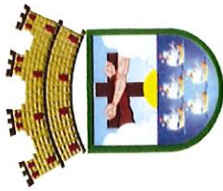
Housing Projects – 1 Bedroom



A GROUND FLOOR
001
SCALE: 1:125



Projected Material Cost per Unit \$52,000



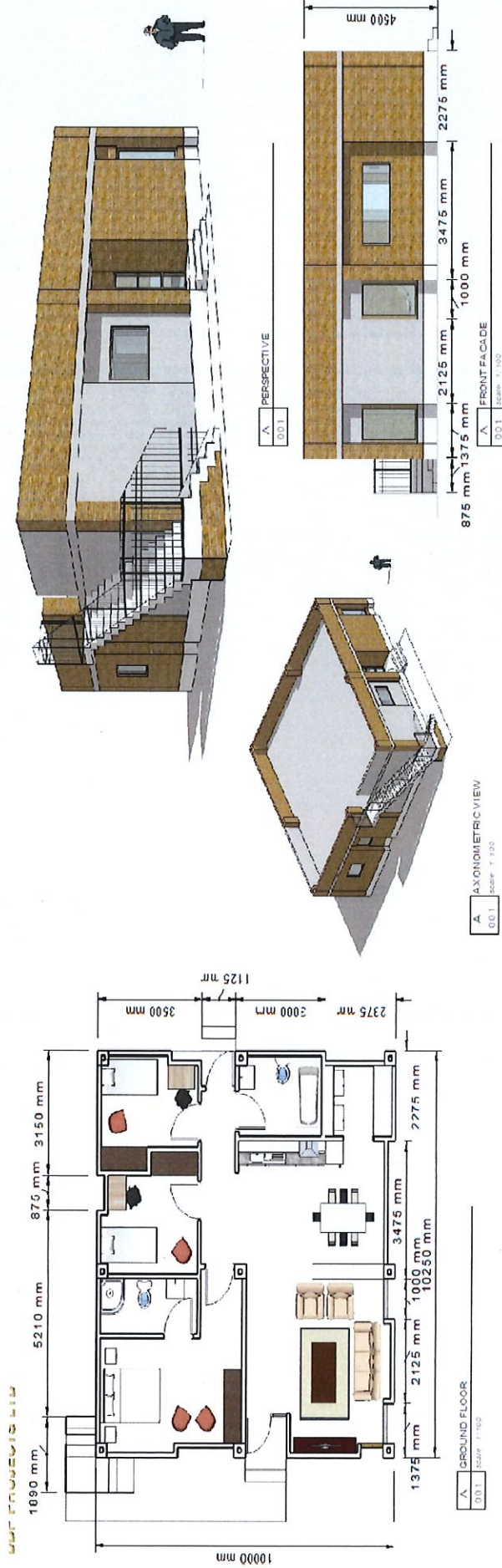
Housing Projects – 2 Bedroom Duplex



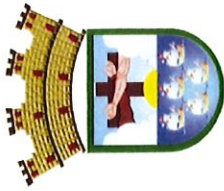
Projected Material Cost per Side \$63,000



Housing Projects – 3 Bedroom

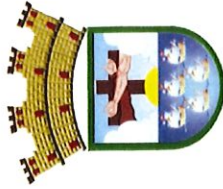


Projected Material Cost per Unit \$61,500



Housing – Rooftop Options

- Solar Panels - Panels will lay down (manually operated) for storms
- Battery collection room / Washing machine hookup
- Area for Laundry drying
- Water collection
- Area for gardening
- Area to BBQ & socialize
- Roof has 42" Parapet wall for safety



Housing – Optional Extras

- Exterior Window Hurricane Shutters or Panels
- Tile for Floors and Roof
- Roof Trellis
- Interior / Exterior Stucco features finishes
- Decorative Brick face highlights or accents
- Outdoor Shower
- Half bath for 2 & 3 bedroom Units
- 4 Bedroom / 2 story house design available for extended families (8+ people)
- Cistern / Water Filtering System
- Additional Exterior / Roof Lighting