

HIDRAES Ingenieros Consultores

39 Avenida 6-55. Km. 9.5 Carretera a El Salvador, Montebello I

PBX: +502 2318-8500

www.hidraes.com

HIDRAES

*Global Partner in
Engineering and
Project Development*

Contacto:

Ing. Rubén Eguíluz
(ruben@hidraes.com)

CONTENIDO

Perfil de la empresa.....

3

Catálogo de Servicios.....

4

Algunas cifras.....

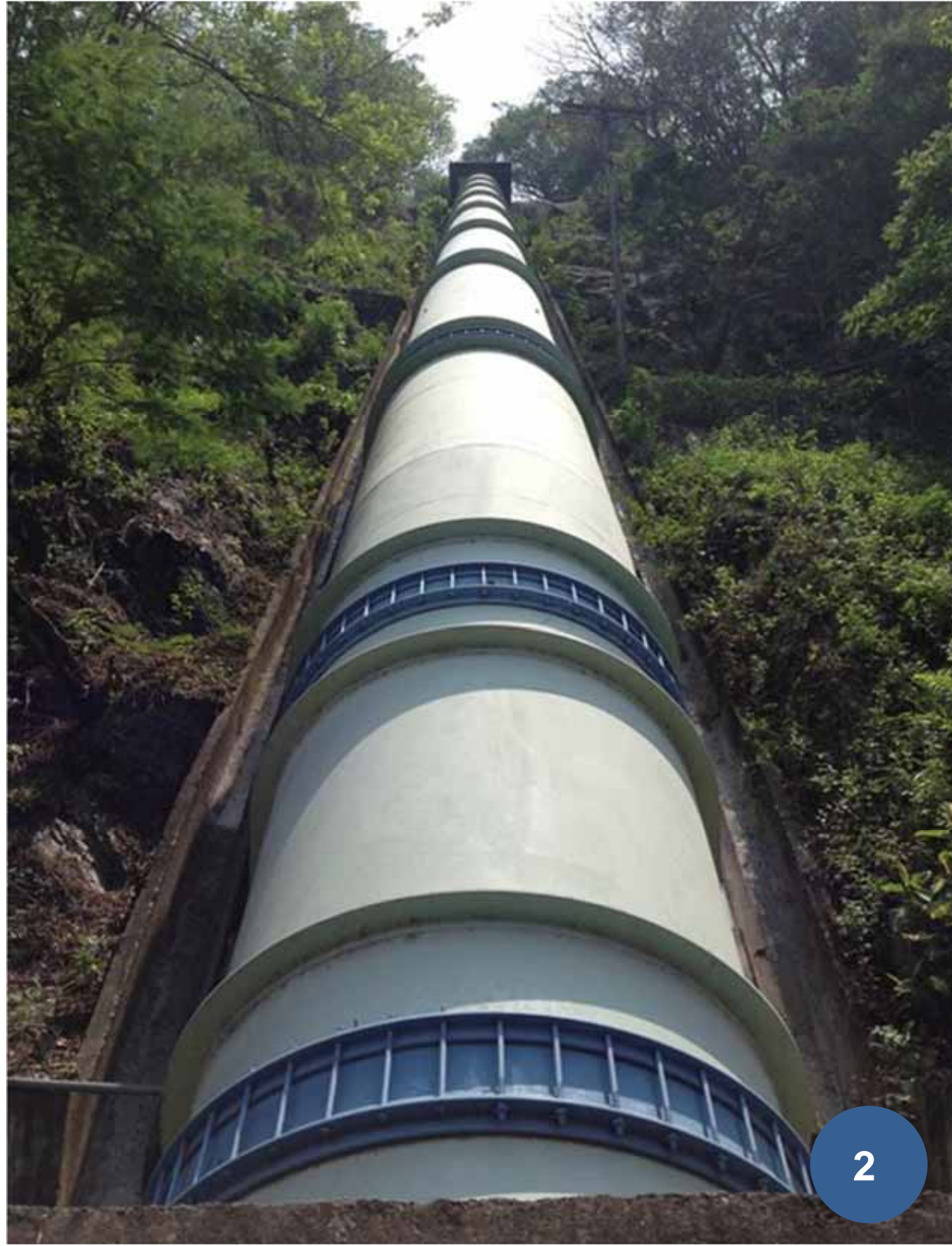
6

Proyectos destacados.....

9

Información y contacto.....

16



PERFIL DE LA EMPRESA




HIDRAES Ingenieros Consultores somos una empresa global, fuertemente internacionalizada, con orígenes españoles, sedes en Guatemala y Ecuador y trabajos en toda Latinoamérica. Estamos dedicados a la Ingeniería, la Consultoría y el Desarrollo de Proyectos.

Nuestro ámbito de trabajo es la Energía Hidroeléctrica, el Agua y Saneamiento, la Energía Fotovoltaica y las Líneas Eléctricas.

La empresa presta servicio a clientes públicos y privados latinoamericanos y europeos, así como a entidades multilaterales.

HIDRAES cuenta con una amplia cartera de proyectos realizados, y con una plantilla de ingenieros e ingenieros *senior* con extensa experiencia en diversos campos de la Ingeniería Civil.



Ingeniería
Consultoría
Desarrollo de
Proyectos

Hidroeléctrica
Agua y
Saneamiento
Fotovoltaica
Líneas eléctricas

Públicos
Privados
Entidades
multilaterales

CATÁLOGO DE SERVICIOS



HIDRAES Ingenieros Consultores dispone de profesionales expertos en diversas ramas de la ingeniería, egresados de prestigiosas universidades y con títulos de maestría en áreas afines.

Con experiencia en los mercados latinoamericano y europeo, HIDRAES pone a disposición de sus clientes servicios como:

- Estudios de ingeniería
 - Identificación de Proyectos
 - Factibilidad de Proyectos
 - Revisión técnica de Proyectos
 - Ingeniería de Detalle (Diseño Final)
 - Documentos de licitación
 - Supervisión de Proveedores
- *Owner's Engineering*. Supervisión de Obras
- *Due diligence*
- Acompañamiento Técnico
- Desarrollo de Proyectos
 - Localización
 - Tramitación
 - Adquisición
 - Control de EPC
 - Comercialización





Aprovechamientos hidroeléctricos

Agua potable y saneamiento

Energía Fotovoltaica

Mercados de Energía

Seguridad de Presas

Fiscalización y supervisión de obras

Proyectos de Ingeniería Civil

ÁREAS DE TRABAJO



LA EMPRESA EN CIFRAS



Más de
50
empleados y
colaboradores

Proyectos
en más de
10
países

Más de
7
años en el
mercado
latinoamericano

Más de
10
ingenieros
senior

Más de
10
millones de
dólares
facturados

PROYECTOS DE ENERGÍA



Más de
400 MW
de estudios de ingeniería

Más de
150 MW
de diseños finales

Más de
35 MW
repotenciados

Más de
15 MW
de energía fotovoltaica

Más de
50 MW
en obras supervisadas

Más de
100
estudios de perfil y prefactibilidad

Más de
25
diseños finales

Más de
10
licitaciones de energía exitosas

PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL

Más de
25
estudios de
prefactibilidad de
agua y
saneamiento

Más de
200 km
de mejora de
seguridad vial

Más de
10
Evaluaciones
ambientales

Más de
10
diseños de
líneas y
subestaciones

Más de
600 km
de carreteras
nuevas o
acondicionados

Más de
25
Estudios
geotécnicos



TRABAJOS ESPECÍFICOS Y DE CAMPO

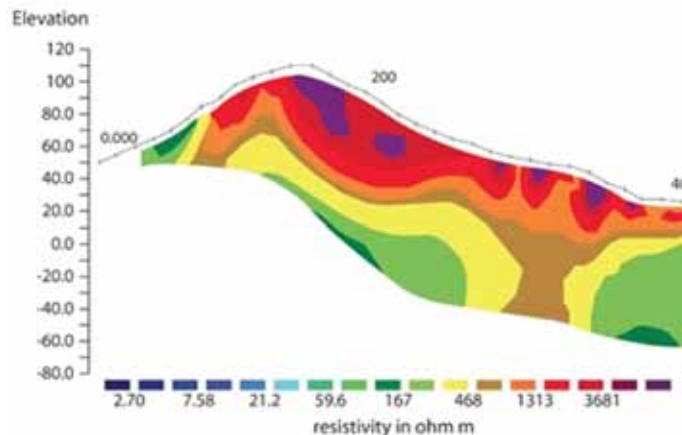
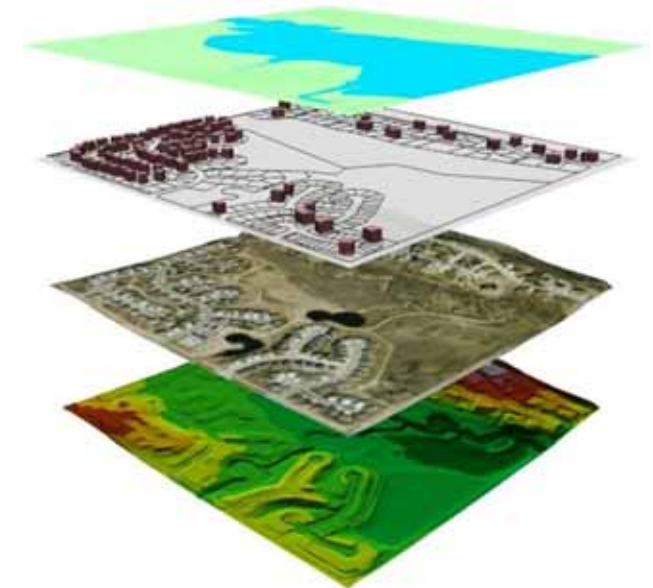


Dentro de las tareas que desarrolla HIDRAES Ingenieros Consultores, es de mención el análisis cualitativo y cuantitativo de los emplazamientos con potencial hidroeléctrico y solar.

Para las tareas hidrológicas se destina personal con amplia experiencia en instalación de escalas limnimétricas, vertederos y estructuras similares, así como expertos en aforo de ríos y en Sistemas de Información Geográfica (GIS).

De igual forma se desarrollan trabajos de topografía, tanto en las fases iniciales de proyecto como durante la propia obra de construcción para control y replanteo.

Respecto a las investigaciones geológicas y geotécnicas se cuenta con un nutrido grupo de profesionales con cimentaciones de distinto tipo y túneles en su experiencia profesional, capaces de interpretar adecuadamente los resultados de calicatas, sondeos y resultados de laboratorio.



DESARROLLO INTEGRAL DE PROYECTOS

HIDRAES, a través de su Departamento de Desarrollo de Negocio, busca la colaboración con clientes interesados en el Desarrollo de Proyectos (a menudo partiendo desde cero) de la manera más integral posible.

Entre los servicios ofrecidos están:

- Localización de proyectos hidroeléctricos o solares y caracterización
- Negociación con propietarios de tierras
- *Due diligence* para la compra o valoración de activos hidroeléctricos o solares
- Negociación con entes financieros
- Negociación de PPA. Asesoramiento para la comercialización
- Negociación y selección de proveedores de equipos electromecánicos y otros específicos
- Control del EPC
- Auditorías de explotación
- Informes acerca del mercado regional en los países de nuestra competencia: Centroamérica y Caribe, México, Ecuador, Colombia, Perú y España

Todo esto supone, en suma, un acompañamiento técnico integral en el muy complicado y largo periplo que supone el desarrollo de un proyecto energético, de la mano de personas que ya han andado estos caminos.

Para estas tareas HIDRAES dispone de ingenieros *senior* y otros profesionales radicados en Latinoamérica –locales y españoles experimentados–, con dotes de liderazgo, capacidad de negociación y fuertemente orientados a cliente.

Más de
300
terrenos
negociados



Más de
10
desarrollos
culminados

Más de
20
proveedores
supervisados

Más de
10
licitaciones para
clientes



10

PROYECTOS DESTACADOS (I)



Diseños de repotenciación para INDE-Guatemala

Plantas: Santa María (7.2 MW), Los Esclavos (18 MW),
El Porvenir (8 MW), El Salto (3.2. MW)

Estudios Previos

Se estudió la situación actual de las cuatro plantas, realizándose las siguientes tareas:

- Estudios de Cartografía y Topografía
- Estudios Hidrológicos y de crecidas
- Reconocimientos Geológico-Geotécnicos

Estudio de Alternativas

En función de los estudios previos realizados, se buscó identificar la mejor solución para el promotor, evaluándose los aspectos:

- Producción de las alternativas
- Costos de construcción
- Proyecto de ingresos y gastos
- Identificación de obras y estructuras

Diseños Definitivos

Después de haber sido seleccionada la mejor alternativa por la Propiedad, se desarrolló el diseño de detalle de las obras, en donde se incluyeron:

- Obras hidráulicas
- Equipos eléctricos y electromecánicos
- Caminos de acceso
- Obras de protección y medidas de mitigación.

Documentos de licitación

Se desarrollaron los Términos de Referencia para la licitación de las obras entre contratistas nacionales y extranjeros.

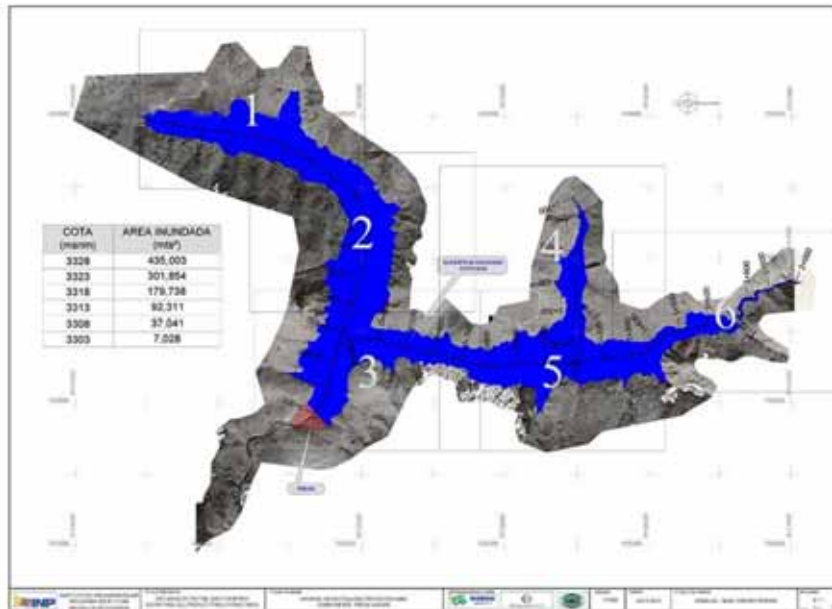
Se redactaron las especificaciones técnicas a cumplir por los materiales, maquinaria y contratistas.





PROYECTOS DESTACADOS (II)

Proyecto Multifinalitario «Puma», Ecuador

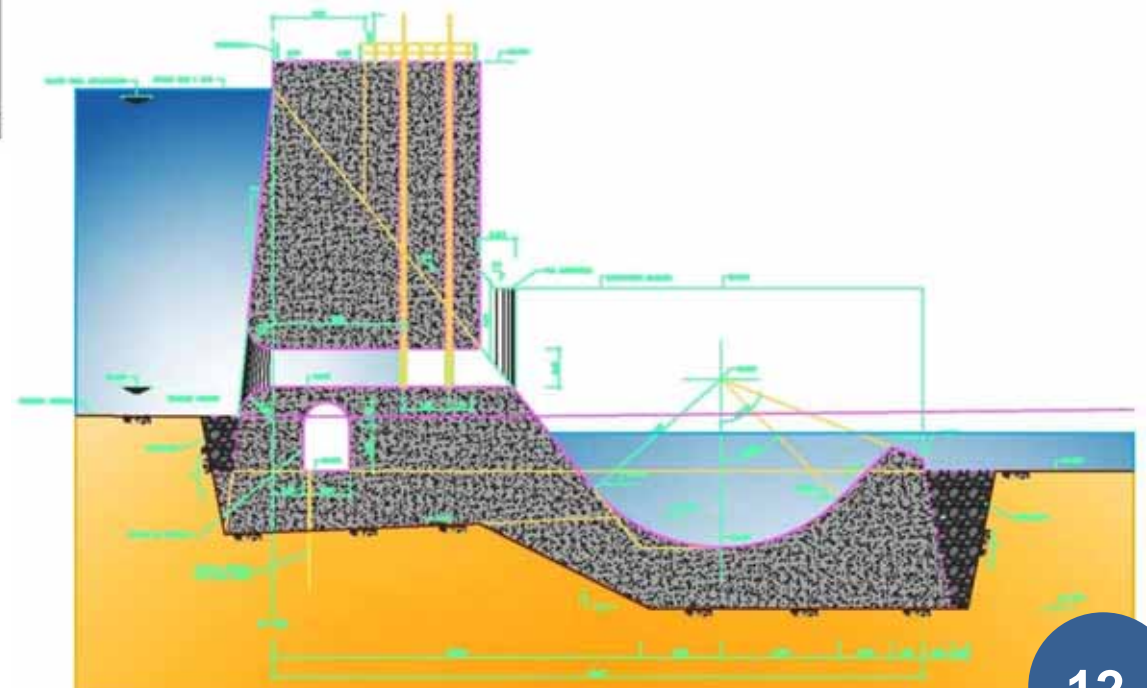


El Proyecto «Puma» capta y regula agua de 13 fuentes distintas, las conduce a través de más de 89 km de conducción (incluyendo dos túneles), genera energía eléctrica con el caudal aprovechando el desnivel y suministra agua de riego y agua potable en Paute y Azogues, Ecuador. EL proyecto beneficia a alrededor de 90.000 habitantes y permite regar 900 Ha.

La piedra angular del proyecto es una embalse ubicado en la zona alta del Río Ningar, provincia de Cañar, Ecuador.

Los servicios de HIDRAES Ingenieros Consultores, a través de una de sus filiales, fueron:

- Trabajos de Hidrología y Aforo
- Factibilidad del Proyecto
- Diseño Final de la Presa
- Diseño Final del componente hidroenergético





PROYECTOS DESTACADOS (III)

Proyecto Fotovoltaico «Serafinas Solar» (2.5 MW), España



El Proyecto «Serafinas Solar» opera desde 2008 en Jaén (España). Consta de dos fases, la primera de 1.3 MW con seguimiento de doble eje y la segunda de 1.2 MW fijo.

La construcción se realizó sobre el espacio marginal de un campo de olivos, aprovechando al máximo la superficie disponible.

Para este proyecto, además de servicios de ingeniería, también se realizó el Project Management integral y la propia construcción bajo un esquema EPC.



PROYECTOS DESTACADOS (IV)

Proyecto de Rehabilitación de la Hidroeléctrica Mopá (1 MW), Guatemala

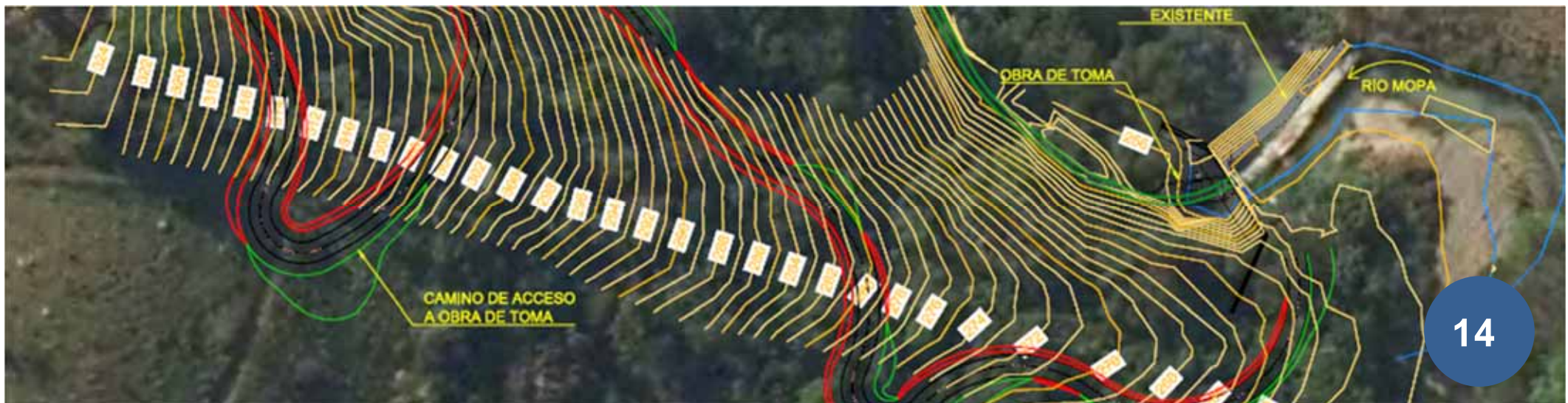


La Central Hidroeléctrica Mopá data de los años 20. Debido a algunos problemas de diseño fue abandonada unas décadas después, habiendo quedado en desuso hasta hoy.

De este proyecto, Hidraes ha llevado a cabo las siguientes tareas:

- Identificación
- Negociación con propietarios y comunidades
- Prefactibilidad – Factibilidad – Diseño Final
- Tramitación ambiental
- Gestión comercial
- Project Management de la construcción

Se trata de un proyecto de caída media (53 m) y caudal de diseño de 2 m³/s con turbina Crossflow ubicada en las cercanías de Coatepque., y que proporciona, pese a su modesto tamaño, interesantes utilidades.

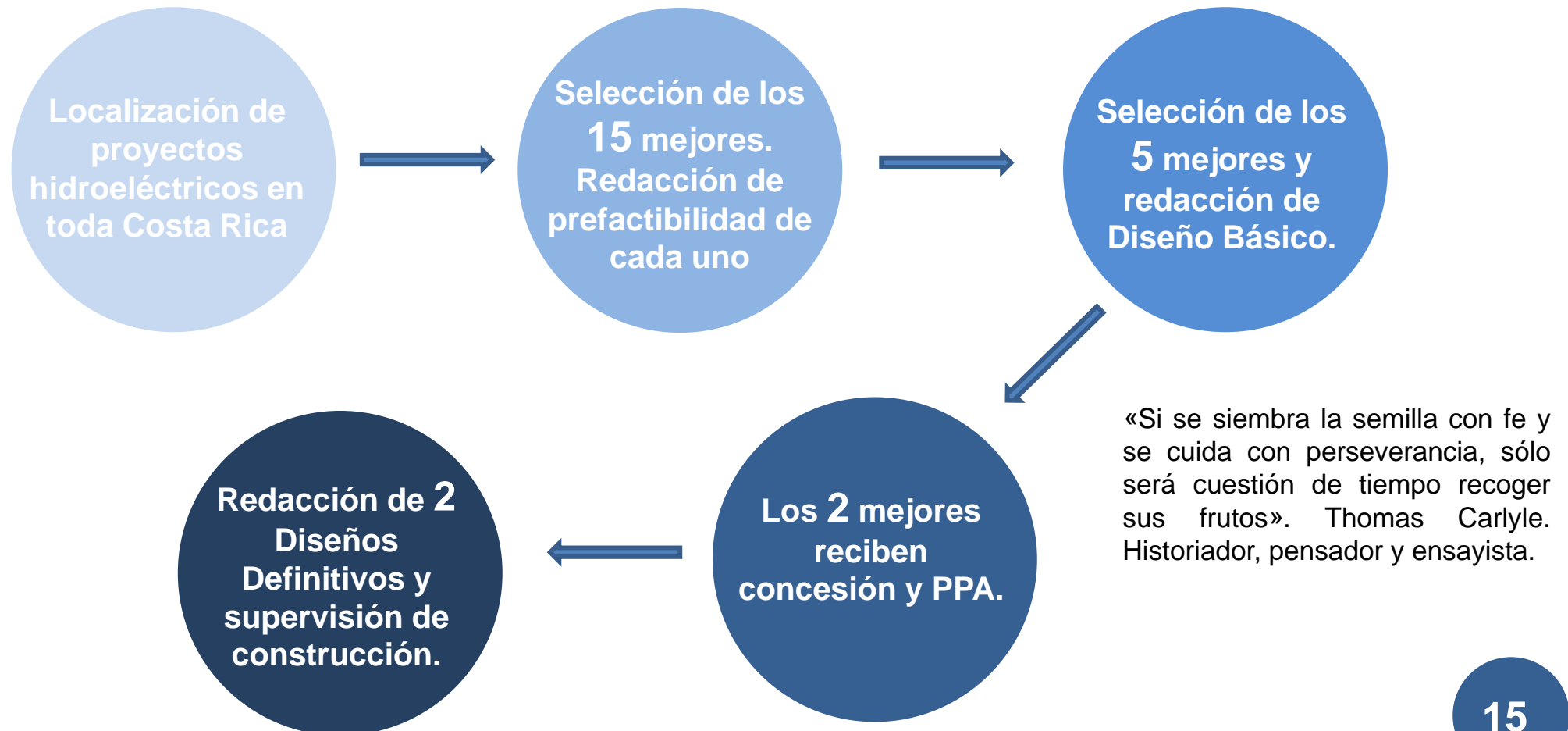


PROYECTOS DESTACADOS (V)

Búsqueda y tramitación de proyectos hidroeléctricos en Costa Rica

Desarrollar un proyecto hidroeléctrico requiere de continuidad, trabajo serio y perseverancia durante años, entre el primer momento de concepción hasta el momento de conexión a la red. Implica un acercamiento multi-disciplinar que realmente pocas empresas pueden ofrecer. Necesita técnicos civiles y eléctricos, hidrólogos, ambientalistas, sociólogos, financieros, proveedores, contratistas no siempre honrados y una larga tramitación en distintas instancias, no siempre ágiles. Sin embargo, se puede hacer.

Un buen ejemplo es el contrato desarrollado por Hidraes para un Fondo de Inversión Europeo en Costa Rica.





HIDRAES

*Global Partner in
Engineering and Project
Development*



www.hidraes.com

LinkedIn:

<https://www.linkedin.com/company/hidraes>

Facebook:

<http://www.facebook.com/Hidraes>

Twitter:

@hidraesing

PBX:

+502 2318 8500



Contacto:

Ing. Rubén Eguíluz
(ruben@hidraes.com)