

# REPORTE



Información del Registro Científico y Tecnológico del Conicit

Nº 8 Agosto, 2013

## Éxito con sello generaleño

Jorge Ogulve Araya fue una de las primeras personas seleccionadas por el ex astronauta Franklin Chang para llevar a cabo de una de sus ideas revolucionarias y brillantes: construir el motor de plasma conocido como el motor VASIMR®.



## Servicios de Ad Astra Rocket Company

De acuerdo con el Registro Científico y Tecnológico (RCT) del Conicit Ad Astra Rocket Company tiene un portafolio de servicios entre los que figuran el realizar análisis físicos para la caracterización de plasma de alta energía en estado estable.

## Palabras del Editor

En esta edición de Reporte RCT funcionarios de la Unidad de Bioprospección del INBio hacen un balance de los esfuerzos realizados en dos décadas para obtener productos a partir de la biodiversidad del país. Hasta el 2012, de acuerdo a las cifras proporcionadas por el Instituto, se habían destinado al MINAE más de US\$650 mil por concepto del 10 por ciento de adelanto por ejecución de proyectos; y cerca de US\$ 18 mil por regalías. Por su parte, las universidades públicas y varias Áreas de Conservación han recibido en equipo, financiamiento de personal de apoyo para investigación y suministros cerca de US\$2 millones.

Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas

Unidad Gestión de la Información

Dirección y edición: William Mora M.

Redacción y fotografía: Bárbara Céspedes C.

Montaje digital: Rocío Vargas Montenegro



Teléfono: (506) 2224-4172

Fax: (506) 2225-2673

Zapote, 150 metros este de la Rotonda de las Garantías Sociales.

Apdo. 10318-1000 San José

Correo: reportesrct@conicit.go.cr



**Jorge Oguilve Araya:**

<http://www.linkedin.com/in/joguilve>

## Éxito con sello generaleño

- *De niño soñador a director de operaciones de Ad Astra Rocket Company.*

**Colaboración de:** Bárbara Céspedes C., estudiante de periodismo, Universidad Latina de Costa Rica.

A simple vista es notoria su humildad; se muestra sonriente y servicial en medio de un día soleado, con el mejor sonido natural, el de los pájaros.

Como buen amante de lo que hace, trae una camisa con el logo bordado de “Ad Astra Rocket Company.”

Jorge Oguilve Araya fue una de las primeras personas seleccionadas por el ex astronauta Franklin Chang para llevar a cabo de una de sus ideas revolucionarias y brillantes: construir el motor de plasma conocido como el motor VASIMR®.

Con 35 años, casado y padre de una niña, posee en sus manos y hombros un currículum amplio.

Actualmente es director de operaciones de Ad Astra Rocket Company-Costa Rica; además fungió ingeniero mecánico en Baxter y en Intel, pasante del centro espacial Johnson de la NASA; tiene licencia de piloto privado, es profesor de la Universidad de Costa Rica y estudiante de un doctorado en el TEC. Su experiencia y conocimiento llenan varias hojas.

## De Pérez Zeledón a Liberia

Desde que inicia el diálogo menciona en reiteradas ocasiones lo que hace en Liberia, lugar donde se encuentra las instalaciones de la compañía.



### Orgulloso de sus raíces generaleñas

El conocer a la hermana de Chang, Elsa, durante sus clases como piloto, (cuando tenía 18 años) fue uno de los contactos iniciales para abrirle esta gran oportunidad.

Ella le comentó que el Chang quería establecer un programa de pasantías con estudiantes costarricenses y desde entonces se dedicó a perseguir ese sueño. Posteriormente, el Ing. Ronald Chang fue uno de los que lo entrevistó para realizar su pasantía en Houston.

Como no soy experta en materia de ingeniería ni en ciencia, inicio indagando sobre lo que ya han estado trabajando durante casi 8 años en Ad Astra.

\_\_Actualmente un país como Estados Unidos, tiene que enviar 7 toneladas de combustible químico a la Estación Espacial Internacional y el costo de ponerlo en el espacio es de 210 millones de dólares por año. Con el motor de plasma este costo

se reduce aproximadamente 10 veces.

Su explicación es convincente y su entusiasmo invade toda la sala.

Los esfuerzos no han estado desprovistos de sacrificios personales y familiares; sin embargo, no ha cesado en lograr los sueños que prometió alcanzar de niño.

Su sonrisa frecuente es muestra de la alegría que le produce el que le pregunten por su trabajo. Empieza a recordar fragmentos de su niñez y de su adolescencia, situada en el barrio Ciudadela Blanco; el plasma es dejado de lado y los cimientos de sus éxitos son traídos de vuelta.

\_\_Cuando yo estaba jugando bola con mis amigos en la pulpería sabía que tenía que esforzarme.

No en vano es lo que hoy es: un ingeniero que ha trabajado en la NASA.

\_\_Estudí en el Liceo Unesco y cuando llegué a noveno, entré al Colegio Científico de Pérez Zeledón; además, estaba en el grupo de baloncesto del colegio y en el equipo cantonal de Juegos Nacionales. ¡Qué buenos tiempos!



**Egresado del Colegio Científico de Pérez Zeledón.**

Al pasar por una juventud llena de estudio, se califica de ser una persona que siempre pensó que el Cerro de la Muerte no iba a ser un impedimento.

\_\_Hay dos cosas claves para la vida: el estudio y un idioma además del propio. Siempre les cuento a mis alumnos de la Universidad de Costa Rica que el tener un segundo idioma tuvo un peso casi igual que el de mi carrera; en mi caso es el Inglés y eso fue una de las ventajas que me llevó a la NASA.

Es un hombre de fe y esperanza. Sus padres nunca detuvieron sus ideales y debía dar lo mejor de sí al ser el hermano mayor.

\_\_Cuando uno experimenta muchas cosas, hay que ayudar a otros. A mí me encanta compartir lo que sé e inspirar a los jóvenes.

Y no. Su coeficiente intelectual no es como el de Albert Einstein.

\_\_¿Siendo una persona normal, por qué usted ha logrado cosas que muchos no cumplen?

\_\_Yo me considero una persona igual que todos, realmente muchas

veces la gente piensa que uno es muy inteligente y en realidad es más perseverancia, no quedarse con una duda. Yo prefiero saber cómo es algo y ver como resulta en vez de decir: ¿cómo hubiera sido si yo hubiera intentado hacer eso?

Es amante al deporte y la lectura. Además, estudió aviación antes de sumergirse en el mundo de la ingeniería.

\_\_Leer yo lo catalogo como una fuente de felicidad; le mantiene a uno la mente ocupada, posteriormente le ayuda a tomar decisiones. También le mejora la ortografía y eso abre muchísimas puertas.

Su vocabulario es muy sencillo. Aclara que no necesita de palabras complicadas para expresar lo que piensa y hace. Es un hombre simple, que valora y le encanta la interacción con la gente sencilla.



**Instalaciones Ad Astra Rocket Company, Liberia.**

Más que una entrevista, parece ser una charla con un gran amigo. A pesar de sus grandes logros ¿cómo podría aportar al cantón?

\_\_Siempre trato de cooperar con el cantón y con el país, yo externamente veo que hay muchas personas capaces. Conozco mucha gente que está realizando cosas geniales, entonces yo creo que tenemos la materia prima para lograr cosas muy grandes. Nada más hay que unirse y ponerse de acuerdo.

Su voz cambia la intensidad, su cuerpo se llena de impotencia cuando reflexiona sobre la poca participación de los jóvenes en temas de interés local y nacional; esto lo frustra.

\_\_Hay un problema y es que debemos involucrarnos más en la tomas de decisiones locales, ser proactivos. No sólo llegar y quejarse, sino tratar de encontrar la forma de solucionar las cosas de una manera conjunta.

Estos pensamientos los comparte cada vez que puede. No obstante es consciente de que tenemos que pasar de las ideas a la acción. El piensa que una idea no es solo el pensamiento; la debemos traducir en acciones concretas.

La conversación es un trampolín para muchas preguntas más. Jorge es una figura influyente en Costa Rica, así lo dio a conocer el periódico El Financiero tiempo atrás.

### **Motivar a la juventud**

\_\_¿Cómo motivar a la juventud? La pregunta lo pone a pensar unos instantes. Sonríe.

\_\_Uno de los puntos principales es nunca cortar las alas al niño y al joven. En mi caso, puedo decir que es posible experimentar muchos sueños de niño, con mucho esfuerzo, y a pesar de las dificultades. Hay que aprovechar la juventud, tener un pasatiempo, practicar un deporte y poner límites, saber cuánto tiempo le voy a dedicar a algo.

Es un hombre realista, pienso. Y de inmediato continúa.



\_\_Conozco las realidades que enfrentan los jóvenes. Sé que muchas familias no tienen dinero para enviar a sus hijos a la universidad o inclusive al colegio; pero no hay que tomarlo como una excusa para no estudiar. Franklin Chang fue a cumplir su sueño a Estados Unidos a pesar de grandes adversidades.

Luego me cuenta algunas anécdotas compartidas por el astronauta Chang. Todos en Ad Astra trabajan en equipo y sus logros son producto de su estudio insaciable.

\_\_Yo estudié y Dios me ha permitido lograr algunas cosas. El estudio me abrió puertas

importantes, como viajar, conocer lugares, trabajar en la NASA, estar en el primer grupo de costarricenses (fuimos dos) en volar en condiciones de cero gravedad con bandera costarricense, entre otros. El estudio compensó aspectos que me pudieron haber afectado.

Oguilve es sujeto de una especie de apostolado: frecuentemente es solicitado por colegios e instituciones para ofrecerles charlas de motivación a los jóvenes.

Su cuna generaleña es parte de su identidad. Su sonrisa es sincera y llena de muchas más historias por contar.

El que un día fue un simple estudiante de un colegio catalogado de “nerds”, quién caminaba por las calles de lastre de un lugar rural, hoy es un discípulo del primer costarricense que juró llegar a la NASA y marcar la historia; es un soñador más inspirado por el liderazgo de Franklin Chang para desarrollar tecnología espacial desde el suelo tico.



<http://www.linkedin.com/in/joguilve>

# Servicios de Ad Astra Rocket Company



**Sede de Liberia en el campus de la Universidad Earth**

De acuerdo al Registro Científico y Tecnológico (RCT) del Conicit Ad Astra Rocket Company tiene un portafolio de servicios entre los que figuran el realizar análisis físicos para la caracterización de plasma de alta energía en estado estable. También se dedican al diseño y operación de radio frecuencia para la generación de plasmas magnetizados; estudios de transporte de masa y energía en descargas de gases ionizadas: el diseño y construcción de electro magnetos normales y superconductores; el diseño y construcción de sistemas de adquisición de datos para análisis en transferencia de calor, caracterización y resistencia de materiales y técnicas de enfriamiento.

Todo lo anterior para aplicaciones espaciales y terrestres. Adicionalmente desarrollan modelos de predicción para el comportamiento de plasmas magnetizados y de alta densidad, diseño de topologías magnéticas, transferencia de calor, así como optimización de trayectorias para misiones espaciales, diseño y construcción de equipos espaciales diversos los cuales estarán afectados por radiación y bombardeo por oxígeno atómico, así como efectos de clima espacial con enfriamiento y calentamiento externo.