



Este viernes el TEC inauguró el primer laboratorio de investigación de plasma y fusión nuclear de Centroamérica. El centro es dirigido por el doctor Iván Vargas. En la foto le acompañan su hija; el presidente de la República, Carlos Alvarado; el rector del TEC, Julio César Calvo; la viceministra de Ciencia y Tecnología, Paola Vega y miembros del laboratorio. (Fotografía: Ruth Garita / OCM).

## **TEC inaugura el primer laboratorio de investigaciones en plasma y fusión nuclear de Centroamérica**

21 de Junio 2019 Por: Irina Grajales Navarrete [1]

- Evento contó con la participación del presidente de la República, Carlos Alvarado
- Es el tercer laboratorio en plasmas para fusión a nivel latinoamericano

El Tecnológico de Costa Rica (TEC) no deja de poner en alto a nuestro país. Esta mañana, en compañía del presidente de la República, Carlos Alvarado, el TEC **inauguró el primer laboratorio de Plasmas para Energía de Fusión y Aplicaciones de Centroamérica.**

**Durante la inauguración, el Mandatario** aseveró que Costa Rica tiene grandes desafíos en la actualidad. “Vivimos en una época que está teniendo transformaciones tecnológicas profundas y aceleradas”, reflexionó el mandatario al resaltar el trabajo de los investigadores que han estado detrás del proyecto.

“Exploraciones como la que realizan estos jóvenes nos ponen a la vanguardia contra el cambio climático”, dijo, poniendo de ejemplo los usos de esta energía como “producir electricidad o utilizar alternativas ecológicas para sustituir los agroquímicos”.

“Debemos estar preparados para estos cambios y lograr aprovechar las ventajas que nos ofrece la tecnología para mejorar nuestra calidad de vida”, indicó, tras asegurar que “a través del esfuerzo y del talento, podemos brillar en el mundo como lo demuestran estos jóvenes”.



La inversión del edificio alcanzó los 260 millones de colones. (Fotografía: Ruth Garita / TEC).

Ahora, es importante tener presente que el plasma tiene más de 42 aplicaciones. En este caso se investigará el plasma para energía de fusión; es decir, para producir energía eléctrica; y otras aplicaciones, específicamente, en la medicina, industria y agricultura.

- **Energía de Fusión**

**A nivel de energía de fusión, en Latinoamérica, Costa Rica se pone al nivel de Brasil y Chile, únicos países en tener un laboratorio para realizar investigaciones en fusión.**

“La fusión nuclear nos brinda la enorme oportunidad de obtener grandes cantidades de energía limpia, respetuosa del medio ambiente, y con mayor seguridad que los combustibles fósiles. Además, los estudios indican que es la mejor opción conocida para abastecer la demanda energética futura de la humanidad”, afirmó el coordinador del Laboratorio de Plasmas para Energía de Fusión y Aplicaciones del TEC, Iván Vargas.

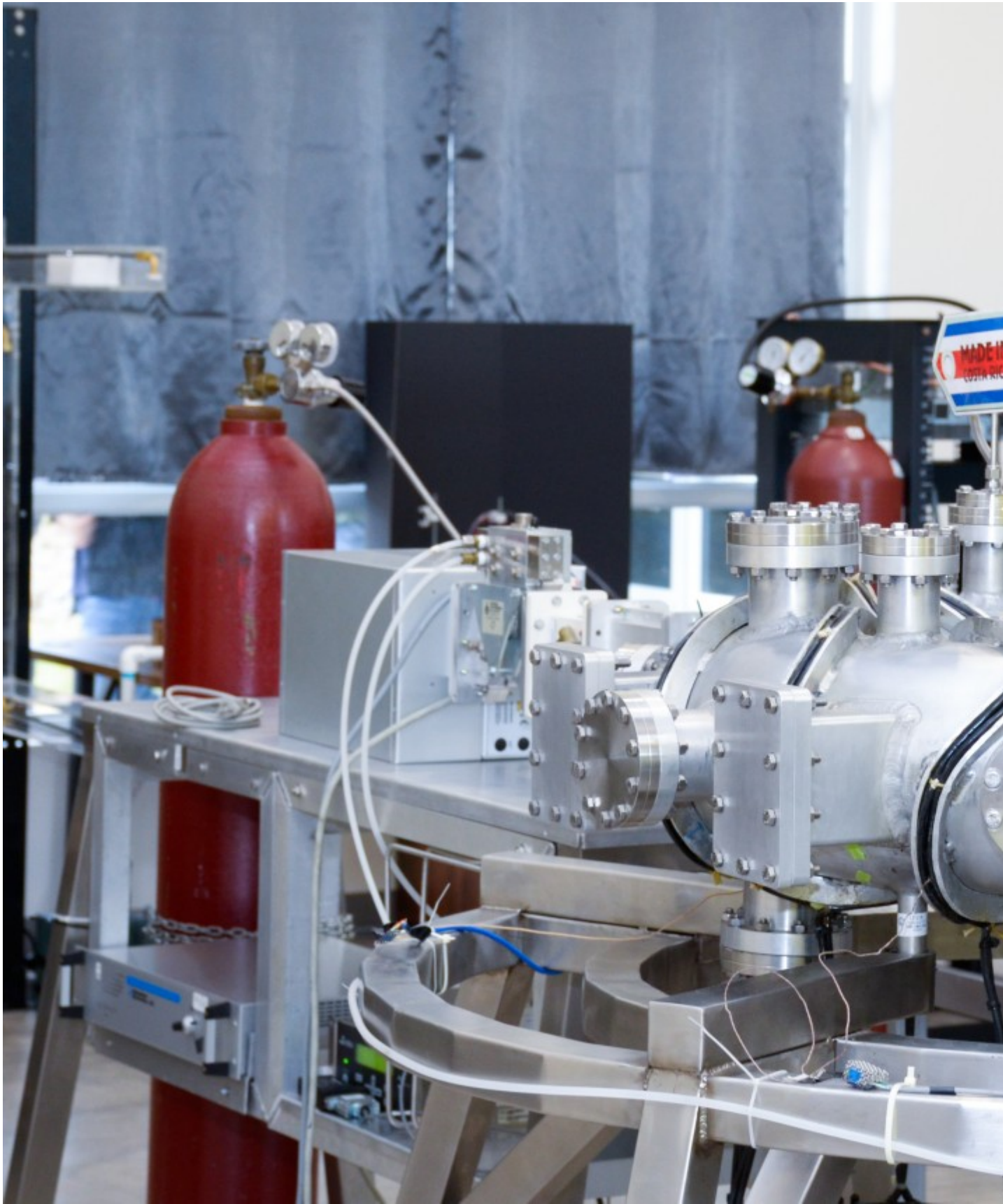
**La novedad es que Costa Rica está en proceso de acreditarse como *el primer Centro de Colaboración en Plasmas y Fusión Nuclear* del Organismo Internacional de Energía Atómica [2] (OIEA) del mundo, con lo cual se convertirá en el centro de referencia para la región latinoamericana y del Caribe.**

Es importante acotar que la OIEA, pertenece a la Organización de las Naciones Unidas [3] y su fin es acelerar y aumentar la contribución de la energía para fines de paz, salud y prosperidad en todo el mundo.

## **Contexto**

**La inauguración se da en el marco del aniversario de la primera descarga de plasma, ocurrida el 29 de junio del año 2016.**

En esa fecha el TEC convirtió a nuestro país en la primera nación latinoamericana en hacer una descarga de plasma de alta temperatura en un dispositivo único en la Región: el llamado Stellarator de Costa Rica 1 (SCR-1), **con el objetivo principal de convertir al plasma en una fuente alternativa de energía.**



Stellarator de Costa Rica 1 (SCR-1). (Fotografía: Ruth Garita / OCM).

En el mundo, solo ocho países realizan investigaciones en un dispositivo de tipo Stellarator para producir electricidad: Estados Unidos, China, Japón, Rusia, Alemania, España, Ucrania y Costa Rica.

**“Sin lugar a dudas, el haber hecho la primera descarga nos permitió consolidar más el equipo de investigación; pero además de ello, le permitió a Costa Rica posicionarse a nivel internacional”**, afirmó el doctor Vargas.

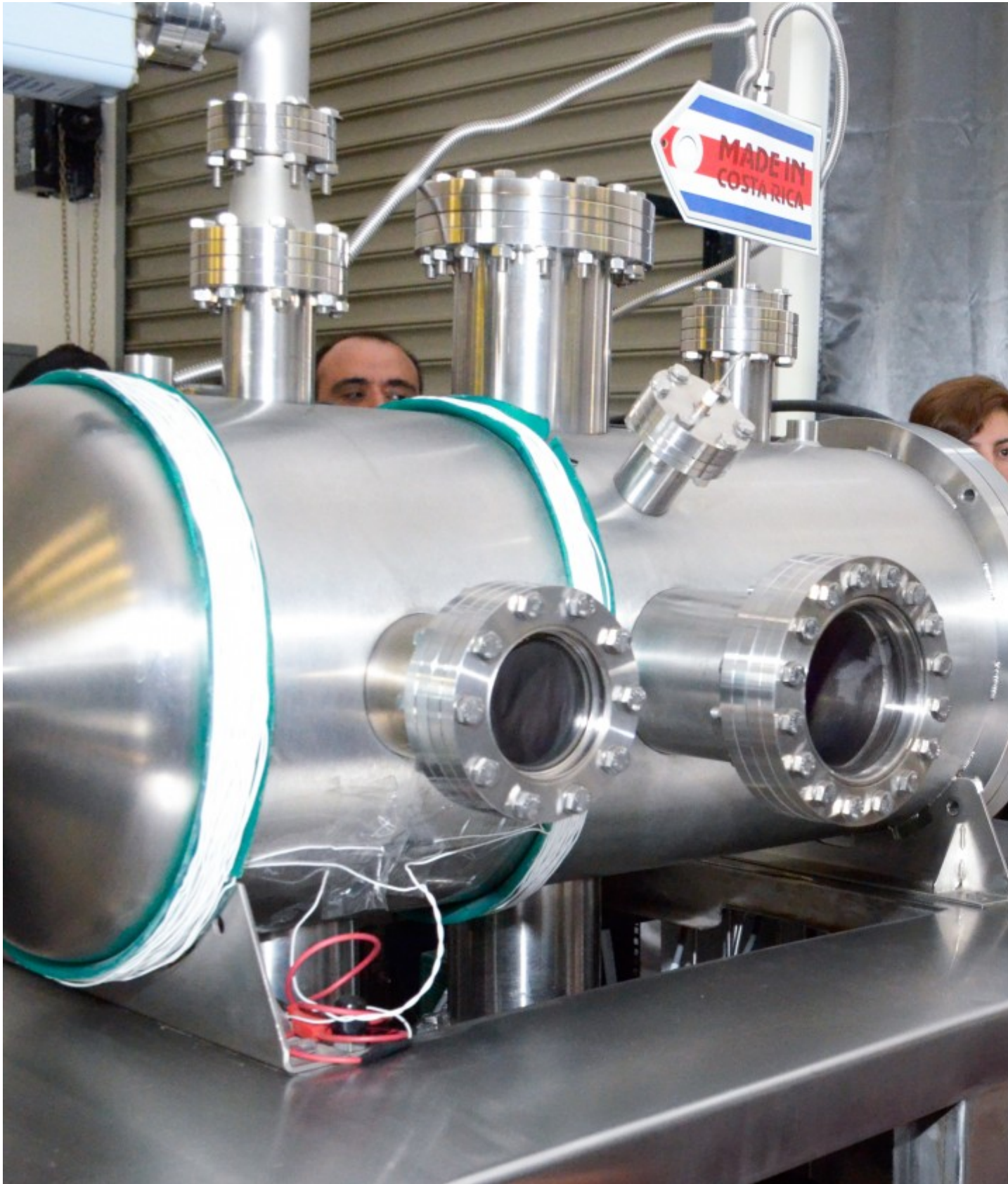
Ahora, este Laboratorio también tienen un elemento especial. Cuenta con un Tokamak Esférico. Esto convierte a Costa Rica, Estados Unidos y Japón, como los únicos países en contar, **con dos dispositivos** (*un Tokamak esférico y un Stellarator*), de alta tecnología para investigar energía por fusión.

### **Aplicaciones del plasma**

**A nivel de aplicaciones se harán estudios del plasma en medicina, agricultura y la industria. En el caso de la agricultura, por ejemplo se ha demostrado que el plasma sirve para mejorar los cultivos y hasta eliminar los plaguicidas. Mientras que en el campo de la medicina se ha comprobado que el plasma puede mejorar los implantes médicos.**

**De igual manera, en el 2020, este Laboratorio y el Hospital Nacional de Niños, desarrollarán un proyecto, donde se aplicará el plasma en algunos procesos médicos.**

“La investigación es buscar una alternativa, y como cualquier alternativa no se logra de la noche a la mañana. Mucho del conocimiento que hoy tenemos ocupó 50 años para desarrollarse. Igual pasa en cualquier línea de investigación. No es que dure mucho, sino que la investigación sigue su proceso”, señaló Vargas, quien además es premio Nacional en Ciencia y Tecnología.



El evento contó con la participación del presidente de la República, Carlos Alvarado, quien realizó un recorrido por las instalaciones. (Fotografía: Ruth Garita / OCM).

En sus generalidades, el edificio completo comprende dos niveles; sin embargo es construido por etapas. La primera etapa, ya inaugurada, comprende un área de construcción de 285 m2.

La inversión alcanzó los 260 millones de colones y está ubicado en el sector del Campus Central del TEC, en Cartago, contiguo al lago del área agrícola.

## **Espacio que contendría cada uno de los niveles del nuevo edificio**

[https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/media/doc/plasma\\_1.pdf](https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/media/doc/plasma_1.pdf)

---

**Source URL (modified on 07/24/2019 - 08:29):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/3279>

### **Enlaces**

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/irina-grajales-navarrete>

[2] <https://www.iaea.org/es>

[3] <https://www.un.org/es/about-un/>