



MUJERES DE ÉXITO EN COLOMBIA

Catalina Marcela Rodríguez Delgado, Mónica Jannette Barrios Robayo

**Universidad ECCI
Bogotá, Colombia**

Resumen

En el mundo han existido grandes mujeres que han dejado huella en la historia y han aportado para el desarrollo del país, las cuales se han destacado por su conocimiento en los diferentes campos de acción, logrando la participación en proyectos que le han servido a la sociedad. Hoy en Colombia tenemos el caso de CATALINA MARCELA RODRIGUEZ DELGADO, la cual es un ejemplo para muchos, porque ha demostrado que siendo una persona con hipoacusia ha logrado comunicarse con los demás, expresando de una manera especial lo que siente, piensa y quiere hacer. Desde muy niña, le llamó la atención la tecnología, los computadores, los robots; en el colegio tuvo oportunidad de aprender el manejo de estos equipos, siendo esta la razón por la cual estudia Ingeniería de Sistemas e ingresa a la Universidad ECCI y a medida que iba avanzando en sus estudios tuvo la oportunidad de vincularse con el semillero de investigación IEEE del profesor TITO NUCIRA. El cual le enseñó la teoría, construcción y ensamble de ROBOTS, así comenzó a desarrollar grandes proyectos utilizando la tecnología y dándolos a conocer en diferentes eventos académicos los cuales le han servido para crecer como persona y profesional.

Palabras clave: rover; hipoacusia; domynet

Abstract

In the world, there have been great women who have left their mark on history and contributed to the development of the country, who have stood out for their knowledge in the different fields of action, achieving participation in projects that have served society. Today in Colombia, we have the case of CATALINA MARCELA RODRIGUEZ DELGADO, which is an example for many, because it has shown that being, a person with hypoacusia has managed to communicate with others, expressing in a special way what they feel, think and want to do. From an early age, she liked the technology, computers, robots. At school, she had the opportunity to learn how to use this

equipment, this is the reason why he studies systems engineering and enters the ECCI University and as he was advancing in his studies, he had the opportunity to link up with the IEEE research incubator of Professor TITO NUCIRA. Who taught him the theory, construction and assembly of ROBOTS, so she began to develop great projects using technology and making them known in different academic events that have served to grow as person and professional.

Keywords: rover; hearing; domynet

1. Introducción

En este artículo contaremos la historia de vida de Catalina, un estudiante de ingeniería de sistemas que presenta una discapacidad auditiva que no le ha impedido lograr triunfos y cumplir sueños.



2. La Vida de Catalina



Catalina Marcela Rodríguez Delgado, nació en la ciudad de Sogamoso – Boyacá. Donde creció rodeada de un núcleo familiar conformado por su madre, abuelos y su tío, ellos han sido parte fundamental para el desarrollo de la vida de CATALINA.

Afortunadamente, siempre ha contado con el apoyo y respaldo de su familia, donde adquirió una amplia formación en valores, principios y gran interés por la educación, siendo este el motivo por el cual ha realizado grandes esfuerzos para convertirse en una profesional exitosa.

Desde muy pequeña, su familia se radicó en la ciudad de Bogotá, donde estuvo rodeada de familiares y amigos logrando tener una infancia con maravillosos recuerdos. Además, participó en varias actividades culturales y lúdicas, tanto en el Colegio como en el barrio donde vivía.

Dentro de esos recuerdos está la sólida formación religiosa, esto contrayendo el amor y respeto a Dios. Catalina, tuvo la oportunidad de ser sacristán a los 7 años, esto le permitió aprender y participar en diferentes actividades con la iglesia.

Con el fin de potenciar sus capacidades y dada su discapacidad, sus padres tomaron la decisión de matricular a Catalina en un colegio que ayuda al desarrollo de habilidades para personas con hipoacusia, esto le permitió aprender el lenguaje de señas, facilitando la comunicación con personas que cuentan con la misma discapacidad, desde muy niña le llamó la atención la tecnología, en el colegio tuvo la oportunidad de aprender el funcionamiento de los computadores, esto radicó su interés para hoy en día estudiar Ingeniería de Sistemas.



Una vez terminado el bachillerato, Catalina estudia el técnico en mantenimientos de computadores dictado por el SENA y diseño de páginas web en el Politécnico Gran Colombiano, esto la llevo a ampliar sus conocimientos e interés por la tecnología.

Después de tener sus primeros acercamientos al mundo tecnológico, ingresa a la **UNIVERSIDAD ECCI**, institución que ofrece programas para personas con discapacidad auditiva, esta institución brinda apoyo en la formación de sus estudiantes con intérpretes, tutorías y formación a los docentes para garantizar la adecuada interrelación e inclusión en los grupos estudiantiles.

3. Cualidades como persona

CATALINA es una mujer capaz de solucionar rápida y eficazmente los problemas que se le presentan, se caracteriza por ser alegre, buena persona, dedicada y soñadora, buscando siempre el éxito personal, la discapacidad que posee no ha sido impedimento para lograr sus objetivos y metas.



4. Semillero de investigación

Una vez ingresa a la UNIVERSIDAD ECCI, sus compañeros le hablan del semillero EIII; sus profesores la apoyan y motivan a participar en el proyecto de investigación llamado **STEM**, durante dos años aprendió muchas cosas.

Este proyecto está conformado por un equipo multidisciplinario de docentes y estudiantes de diferentes carreras de la Universidad ECCI. El proyecto tenía como objetivo crear un prototipo para transportar a la primera mujer que pise la luna en el año 2024, durante la operación Artemis. Uno de los grandes retos es que la NASA es no utilizar llantas comerciales sino crear y diseñar las suyas.



5. Logros

A lo largo de la vida Catalina ha tenido muchos momentos especiales, las ceremonias de grado de cada uno de los niveles de formación, el grado de preescolar, el motivo a continuar sus estudios en la primaria.



Una vez ya culminado su bachillerato se propone a estudiar algo que se relacionara con la Tecnología; fue así que años después se graduó de Tecnóloga en desarrollo informático de la Universidad ECCI. Con su esfuerzo y dedicación siguió sus estudios profesionales y próximos meses obtendrá su título Profesional en Ingeniería de Sistemas.

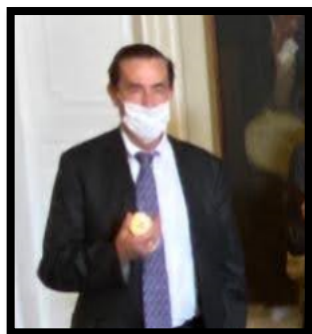


6. Personas que la han apoyado

Doña Marta su señora madre, ha sido el ejemplo de seguir adelante y siempre luchar por cumplir sus sueños, retos y superar todas las adversidades. Siempre ha demostrado como ser una gran persona, honesta, trabajadora, ordenada y estudiosa, siempre motivándola para ser una profesional exitosa. Catalina, le agradece todo lo que le ha enseñado y apoyado *“Le debo todo lo que soy hasta el día de hoy y lo que seré en el futuro”*.



Las directivas de la Universidad ECCI una vez se enteraron que Catalina era una estudiante con hipoacusia, iniciaron el trámite en la oficina de Articulación y Bienestar Universitario para contratar el servicio de interpretación de señas para sus clases. Afortunadamente siempre contó con el respaldo de los profesores y compañeros para sus labores académicas.



Msc. FERNANDO
SOLER
Rector UECCI



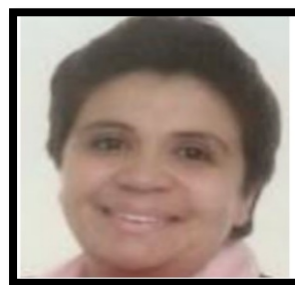
ABOGADO WILLIAM ARIZA
Directo de la Oficina de articulación



ING. TITO NUNCIRA
Director del semillero



Msc. CESAR TORRES ANDRADE
Director del programa académico
Ingeniería de Sistemas



Msc. MONICA BARRIOS ROBAYO
Docente del programa y líder del
comité de permanencia y
graduación



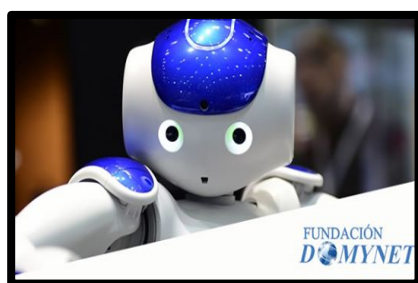
7. Fundación DOMYNET



Ilustración 1. Fundación DomyNet

Fuente: (DOMYNET, 2021)

“La Fundación DOMYNET una entidad sin ánimo de lucro cuya misión es contribuir a mejorar la educación para personas en condición de discapacidad. Con el fin de enseñar el sistema STEM (Ciencias, Tecnologías, Ingenierías y Matemáticas) a personas con diferentes discapacidades”



Esta fundación ofrece cursos de robótica los cuales son fáciles y rápidos, los cuales pueden tomarse en Bogotá, Medellín, Cali y el resto del país. Dando la oportunidad de motivar a los chicos y grandes a cumplir su sueño de representar a Colombia en eventos de renombre nacional e internacional con máquinas construidas por uno mismo.

Este grupo de trabajo fue creado para realizar actividades tecnológicas y educativas con robots para niños y jóvenes y así facilitar a través de la robótica la enseñanza de las matemáticas, física y otras áreas del conocimiento.

8. Participación en proyectos de investigación

Su curiosidad por aprender más sobre la tecnología llevo que sus compañeros la incentivaran a vincularse en el semillero de investigación IEEE y la fundación DOMYMET que dirige el ING. TITO NUNCIRA, esto le ha permitido participar en varios proyectos con la universidad y otras instituciones.



En las sesiones desarrolladas los sábados, recibió la capacitación de varios temas, uno de ellos fue la exploración en el campo de la automatización la cual se aprende utilizando kit lego para la construcción de robots. Este tema llamo la atención a CATALINA.



Mientras que Catalina seguía cursando las asignaturas del programa académico Ingeniería en Sistemas, se dedicaba en las horas de la mañana a enseñarle a los niños de diversos colegios distritales todo lo que era robótica



En el año 2016, tuvo la oportunidad de viajar a Cartagena a presentar el proyecto "Estrategias de aprendizaje en Robótica móvil e industrial para personas con discapacidad auditiva".

En el año 2018 en conjunto con la fundación DOMYNET participamos en **V Megatorneo Runibot** (Asociación Red Universitaria Bogotá Robot) donde obtuvo el **3er puesto** en la categoría sumo autónomo, con este premio teníamos la posibilidad de viajar a **Rumania** a participar en torneos de Robótica con otras universidades.



Gracias al apoyo de médicos y profesores se realizaron labores sociales, como capacitar a médicos, enfermeras, estudiantes y niños con cáncer en el Hospital Militar Central.

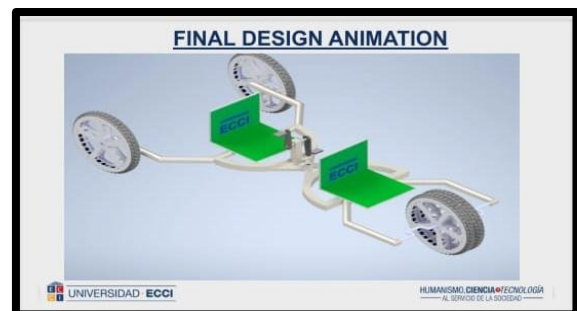
9. Hazaña importante



Con la experiencia obtenida durante los años que ha estado vinculada al semillero e investigación IEEE ha tenido la oportunidad de participar en los proyectos de la NASA, en la cual aportó su conocimiento en la construcción y desarrollo de un vehículo espacial llamado **IAN ROVER** o más conocido como Astro móvil.

El cual es un vehículo diseñado por estudiantes y docentes de la universidad EECl de Ing. Mecánica, Ing. Mecatrónica, Ing. De Plásticos, Ing. Biomédica, Ing. De Sistemas, Ing. Electrónica, el cual será utilizado para las futuras misiones en la Luna.

IAN ROVER fue el ganador de la competencia organizada por la **NASA** a nivel mundial llamada **HUMAN EXPLORATION ROVER CHALLENGE** que busca poner en la Luna a la primera mujer en el año 2024 con su proyecto Artemis. De 117 Universidades, la EECl ocupó el 1er puesto en la creación del **IAN ROVER** que irá a la **NASA**. En este proyecto la Universidad hizo partícipes a los estudiantes con discapacidad auditiva, Nicolás Carvajal, Leidy Soler y Catalina Rodríguez.



10. Visita por la Presidencia de la República



En el mes de agosto año 2020 el **presidente de la República Iván Duque Márquez**, junto a la **ministra de Ciencia, Tecnología e Innovación Mabel Torres**, y el **consejero presidencial para la participación de las personas con discapacidad Jairo Cleopatofsky**,

reconocieron su esfuerzo y dedicación en este proyecto IAN ROVER.

11. MUJER + CIENCIA + EQUIDAD

La Universidad ECCI ha contribuido en la participación de la mujer con discapacidad auditiva en proyectos de ciencia y tecnología. La ministra de Ciencia, Tecnología e Innovación Mabel Torres invita a Catalina a participar en la gira por todo Colombia llamada: **MUJER + CIENCIA + EQUIDAD**.

CRONOGRAMA DE RUTA TERRITORIAL DE MUJER + CIENCIA + EQUIDAD POR COLOMBIA

Destinos			Participación Ministra	
Región Amazonía	Putumayo	Mocoa	1 día	17 de octubre
Región Pacífica	Chocó	Quibdó	3 días	22, 23 y 24 de octubre
	Chocó	Istmina		
	Chocó	Bahía Solano		
Región Insular	San Andrés	San Andrés	1 día	29 de octubre
Región Caribe	La Guajira	Riohacha	2 días	06 y 7 de noviembre
	La Guajira	Uribia		
Región Andina	Santander	Barrancabermeja	1 día	12 de noviembre
	Antioquia	Apartadó	1 día	14 de noviembre
Región Orinoquía	Meta	Villavicencio	1 día	20 de noviembre
	Meta	Castilla		
Región Pacífica	Valle del Cauca	Buenaventura	1 día	27 de noviembre

Inicio de la ruta territorial con MINCIENCIAS: MOCOA-PUTUMAYO

Se realizó una conferencia de motivación, representando orgullosamente la Universidad ECCI, demostrando que no hay barreras para la mujer.





Visita a CHOCÓ-QUIBDÓ

En esta hermosa ciudad, se realizó la conferencia de **MUJER + CIENCIA + EQUIDAD**, ante la comunidad académica y empresarial.



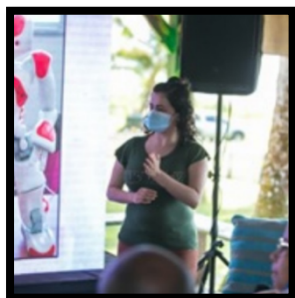
Visita LLORÓ E ISTMINA-CHOCÓ

En el municipio Lloró e Istmina- Chocó fue una visita inolvidable porque conoció el baile y la comida típica de la región. Asistió a una reunión con el gobernador, el rector de la Universidad de Choco y con el director del Sena, y por último participó en un conversatorio en el cual trató del tema de la participación de la mujer en la CIENCIA + EQUIDAD.



Visita a BAHÍA SOLANO - CHOCÓ.

Se realizó la conferencia titulada **MUJER + CIENCIA + EQUIDAD**, en la cual participaron todas las mujeres del municipio y se mostró que la mujer puede dar un mejor futuro. Además, tuvo la oportunidad de conocer el municipio de Bahía Solano, comer el plato típico y conocer el lugar donde nació, creció, estudió y se hizo profesional la señora MINISTRA y como su ejemplo a servido a muchas mujeres.



La ruta territorial: LA GUAJIRA-RIOHACHA

En esta ciudad se realizó la conferencia titulada **MUJER + CIENCIA + EQUIDAD** y se conoció la hermosa cultura, y vegetación. Se contó con la participación del Gobernador y la directora del SENA.



Todos los viajes fue una gran experiencia porque CATALINA enriqueció su conocimiento y dio a conocer su experiencia como mujer con discapacidad y deja como enseñanza *"La discapacidad no tiene por qué convertirse en una incapacidad, soy una mujer que ayuda a construir un proyecto de vida, ciencia y tecnología, para los demás"*.

12. Metas

CATALINA desde muy pequeña ha tenido el sueño de ser Ingeniería de Sistemas, en los próximos meses esta meta se va cumplir. Mientras esto se da quiere aprovechar al máximo las oportunidades y experiencias que ha tenido en la vida. La próxima meta es viajar a la NASA para aprender de los científicos y presentar el ROVER que construyeron con los compañeros de la Universidad ECCI y convertirse en un ejemplo para muchos niños que tiene alguna discapacidad y motivarlos a soñar y hacer realidad esos sueños.

13. Referencias

- CANAL 1. (24 de 08 de 2020). *El Valor de La Verdad - Estudiantes colombianos ganan primer puesto en concurso de la NASA*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=-ASk3vA32qs>
- DOMYNET, F. (23 de 05 de 2021). *Fundación Domynet*. Obtenido de <https://fundaciondomynet.org/>



- FIMLM. (13 de 03 de 2020). *Expo Emprende Mujer 2021*. Obtenido de <https://youtu.be/8ciSc4mmqos>
- FIMLM. (05 de 03 de 2021). *Invitación Expoemprende Mujer 2021: Catalina Rodríguez*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=AsRVlpa9Zbk>
- RCN. (09 de 11 de 2020). *Conocimos a una estudiante de ingeniería de sistemas que, junto con otros jóvenes, construyó un prototipo de vehículo que recorrerá el espacio*. Obtenido de <https://www.facebook.com/NoticiasRCN/videos/conocimos-a-una-estudiante-de-ingenier%C3%ADa-de-sistemas-que-junto-con-otros-j%C3%B3venes/999231210583207/>
- TELEMUNDO. (30 de 08 de 2020). *Jóvenes colombianos construyen prototipo de vehículo lunar | Noticias Telemundo*. Obtenido de https://youtu.be/fghj9qvl_DU
- UNIVERSIDAD ECCI. (20 de 11 de 2020). *Erick Daleman y su Historia en el Nasa Exploration Rover Challenge- UNIVERSIDAD ECCI*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=uO2Sla_jRHg
- UNIVERSIDAD ECCI. (03 de 11 de 2020). *NASA Human Exploration Rover Challenge 2020 OFICIAL- Universidad ECCI*. Obtenido de <https://youtu.be/vi3BPOiHDvQ>

Sobre los autores

- **Catalina Marcela Rodríguez Delgado**. Tecnología en Desarrollo Informático, Universidad ECCI. estudiante. catalinam.rodriguez@ecci.edu.co
- **Mónica Jannette Barrios Robayo**. Ingeniero de Sistemas, Máster en ciencias de la información y comunicaciones énfasis en ingeniería de software Universidad Distrital "Francisco José de Caldas" Profesor Tiempo Completo. mbarriosr@ecci.edu.co

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2021 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)

