

# APUESTA POR LOS DOCTORES

Contar con profesionales altamente calificados es rentable en materia de innovación y ayuda a los negocios. Crecen los Ph. D. en las nóminas de las empresas colombianas.

**D**esencadenar y ejecutar la innovación demanda no solo dinero, tiempo y equipo, sino principalmente habilidades. Las personas son el pilar y el impulsor esencial de esta actividad crucial para la nación.

El talento abarca a los individuos con poca y con alta preparación académica. En general, todos los colaboradores de una organización son claves en estas actividades, pues desde su quehacer diario aportan ideas y sugerencias para potenciar procesos e incluso crear nuevos productos.

Las 250 empresas que fueron evaluadas por la Andi para realizar el *ranking* 2023 de las más innovadoras del país emplean a 25.000 personas involucradas en proce-

sos de innovación. De hecho, tener esa marca en el ADN de las compañías hace que estas se conviertan en empleadores de individuos con alta formación, pues aunque innovar es un trabajo transversal, es innegable que los profesionales más especializados pueden hacer mayores aportes para que las ideas se conviertan en realidad.

Alejandro Olaya Dávila, gerente nacional de Innovación y Emprendimiento de la Andi, sostiene que, actualmente, 19,28 por ciento de las empresas del top 30 en este escalafón son una fuente significativa de empleo calificado en el país, lo cual se puede determinar por la cantidad de doctores que tienen contratados en el ámbito nacional.

En total, las empresas evaluadas tienen 399 Ph. D. vinculados, de los cuales 156 son colaboradores de firmas de Bogotá y Cundinamarca y 129 de compañías antioqueñas. Del total, 95 son mujeres y 149 hombres.

Ingeniería, tecnología, ciencias naturales, ciencias sociales y economía son las principales áreas de conocimiento a la que pertenecen los doctores contratados por las empresas que estuvieron a cargo de las actividades de ciencia, tecnología e innovación en 2022.

El número de Ph. D. empleados por las empresas más innovadoras del país también ha venido al alza, pues en 2016 eran apenas 83.

La apuesta por este tipo de profesionales se basa en su avanzada capacidad de investigación, la cual es un requisito esencial al momento de innovar. Los programas de Ph. D. les brindan a sus graduados habilidades



Empresas con más Ph. D.			
Empresa	Mujeres Ph. D.	Hombres Ph. D.	TOTAL Ph. D.
Ecopetrol	19	51	70
Grupo Nutresa	10	12	22
Octopus Force	8	12	20
Tech Innovation Group	7	12	19
Fundación Valle Del Lili	5	11	16

Fuente: *Ranking* de Innovación 2023

para abordar problemas complejos y generar nuevas ideas, lo que, a su vez, facilita el desarrollo de conocimiento. Así mismo, los doctores profundizan en áreas específicas, lo que realmente los vuelve expertos en su campo y les permite contribuir con perspectivas especializadas.

Paralelamente, aunque se habla mucho del gran déficit de Colombia de profesionales en las materias denominadas Stem (acrónimo en inglés que se refiere a las disciplinas académicas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), al parecer el país no estaría tan mal en ese aspecto, al menos no en perspectiva con otras economías. Según el Índice Global de Innovación 2023, que mide anualmente la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (Ompi), del total de graduados del país, 23,5 por ciento salen de ciencia e ingeniería, cifra que, aunque insuficiente, ubica a Colombia en el puesto 44 de 132 en cuanto a la cantidad de profesionales en áreas Stem.

Los titulados con doctorado, antes enfocados principalmente en la academia, reconocen cada vez más el valor de su contribución en el ámbito empresarial. Las empresas, a su vez, buscan cada vez más contar con ellos en sus equipos, generando una relación mutuamente beneficiosa que está dando resultados positivos.

Estas son las experiencias de las empresas más innovadoras del país y con más doctores en sus nóminas.



## **Autoridades técnicas**

El conocimiento en Ecopetrol se aprecia tanto que sus expertos, con más de 30 años de experiencia en la Vicepresidencia de Ciencia, Tecnología e Innovación, son reconocidos como 'autoridades técnicas' y líderes mundiales en las áreas que abordan.

Hoy, solo el Instituto Colombiano del Petróleo (ICP), que forma parte de esta Vicepresidencia, cuenta con 45 doctores, entre 15 y 20 profesionales más en formación y trabajan con una red extendida de 40 doctores de universidades. La meta es llegar a tener 120 Ph. D.

Estas 'autoridades técnicas' nacen y se hacen dentro de Ecopetrol, aunque Ernesto José Gutiérrez de Piñeres, vicepresidente de Ciencia, Tecnología e Innovación de la

## **LAS EMPRESAS MÁS INNOVADORAS DEL PAÍS EMPLEAN A 399 PH. D., DE LOS CUALES 156 LABORAN EN CUNDINAMARCA Y 129 EN ANTIOQUIA. DEL TOTAL, 95 SON MUJERES Y 149, HOMBRES.**

petrolera, reconoce que su número está disminuyendo debido al cambio generacional y a las tendencias laborales, en donde los profesionales más jóvenes se quedan menos años en las empresas porque quieren nuevos retos.

A esta realidad, se suma que el talento nacional es muy apetecido en el exterior por su inteligencia, y tras la pandemia, que cambió la forma de trabajar, los contratan desde Estados Unidos o Europa, y pueden seguir viviendo en el país.

Un tercer reto con los nuevos talentos es que, al estar Colombia en la mitad de una transición energética, la competencia se incrementa y la formación se vuelve fundamental.

Ante ello, en Ecopetrol están estudiando estrategias como tener sus propias rutas de formación en alianza con universidades colombianas, que permitan capacitar a los profesionales en las áreas de conocimiento que necesitan, y también que faciliten una doble titulación con pares foráneas.

Dentro de las apuestas disruptivas, además implementaron el teletrabajo, desde marzo de 2022.

El directivo explica que la Vicepresidencia de Ciencia, Tecnología e Innovación está integrada por 414 personas, de las cuales 36 por ciento son mujeres. Cuentan con 52 Ph. D., 13 mujeres y 39 hombres (en todas las áreas de la empresa suman 70 doctores).

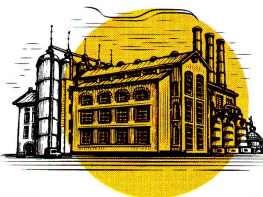
En un reciente estudio salarial realizado por la Vicepresidencia de Talento Humano de Ecopetrol se determinó que los perfiles de investigación y desarrollo de la empresa reciben una remuneración fija promedio que supera en 43 por ciento la del mercado, al tiempo que la compensación variable está 92 por ciento por encima del mercado. Estos beneficios contribuyen a la atracción y retención de talento, incluyendo a profesionales con Ph. D.

## **Ecosistema de doctorados**

En el Grupo Nutresa cuentan con 22 profesionales con Ph. D. en diferentes especialidades, y es tal el interés de los empleados en obtener un doctorado que han creado un ecosistema que promueve alcanzar este título.

Carla Ángela Podestá Correa, directora de innovación corporativa de este grupo, señala que, de los 22 doctores de la compañía, 12 son hombres y diez son mujeres, con estudios en salud y nutrición, especialmente.

Encontrar este talento, reconoce que cada vez es más fácil.



No habla de políticas de retención de estos empleados, sino que dice que manejan un 'gana-gana' en el que ellos pueden poner su conocimiento en práctica y al servicio de los proyectos de la organización, y desde Nutresa generan escenarios de desarrollo de generación de valor en doble vía. "Es esencial contar con este talento altamente especializado, con gran dominio en áreas específicas. Nuestro objetivo es crear un ecosistema donde puedan aplicar su conocimiento e incluso continuar su educación doctoral dentro del Grupo Nutresa. Es crucial entender sus roles, el avance de sus investigaciones y, en última instancia, fortalecer sus capacidades", explicó Podestá Correa.

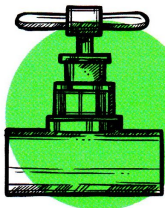
Reconoce que a la organización llegan muchos talentos atraídos por hacer su doctorado, sumado a los empleados que ya están y quieren alcanzar este título con ayuda de Nutresa. Y aunque quienes cuentan con un Ph. D. son los más calificados académicamente, el aporte al desarrollo, investigación e innovación está a cargo de todos los empleados, de acuerdo con el modelo de innovación que estimula la presentación de ideas transversalmente.

Los Ph. D. aportan su conocimiento especializado en los diferentes procesos de investigación y desarrollo relacionados con salud y nutrición, eje del negocio de esta gigante de la producción de alimentos.

Nutresa cuenta con más de 46.000 colaboradores distribuidos en 17 países. Dentro de su filosofía y actuación corporativa está el desarrollo del talento humano por medio de la formación, el respeto del ser y el reconocimiento.

## Les pagan por aprender

Pese a ser una pyme y tener tan solo nueve años en el mercado, la empresa caleña Octopus Force es una de las mayores empleadoras de Ph. D. del país. Esto, claro, se debe a que su actividad es la creación de máquinas y tecnologías para suplir las necesidades de las empresas y de distintos sectores, como el de la salud.



**LAS EMPRESAS RECONOCEN QUE CADA VEZ ES MÁS DIFÍCIL ENCONTRAR TALENTO ALTAMENTE CALIFICADO.**

Lorena Valencia, su CEO, dice que tienen más de 200 ingenieros regados por el país e incluso en el exterior. Contratan Ph. D. porque evidentemente necesitan talento muy calificado, aunque internamente tiene un programa de entrenamiento de su personal acorde con los requerimientos de la empresa.

"Como una compañía altamente innovadora, tenemos una necesidad sentida para que las instituciones de educación superior formen profesionales que suplan las demandas de las diversas industrias, que muchas veces son complicados de encontrar. Esto evidencia que no es que no haya suficientes trabajos, sino que, en general, en el país falta más talento mejor calificado", asegura.

Para enfrentar la dificultad de encontrar más talentos, Valencia dice que en Octopus Force han desarrollado una estrategia innovadora, aprovechando que tienen la capacidad de diversificar sus desarrollos tecnológicos y sus proyectos. "Eso se ha vuelto muy interesante para la mano de obra calificada porque mientras trabajan y son remunerados por ello, también se les paga por aprender de la empresa y sus metodologías. Aquí todo lo hacemos con unas metodologías muy específicas que nos han llevado a resultados increíbles. La gente quiere venir a trabajar en Octopus y venir a aprender. Entonces, es parte de la estrategia", precisa esta

empresaria, quien además se califica como inventora.

A lo anterior, se suma una estrategia de comunicación, en la que constantemente les informan al mercado, a los grupos de investigación y a las universidades las áreas en las que están trabajando, por ejemplo, en vehículos eléctricos, un cultivador hidropónico o robots. "Entonces, cuando exponemos la cantidad de proyectos que hacemos diariamente, la gente se interesa por venir a trabajar y venir a descubrir otro mundo que, digamos, no se encuentra en otras actividades industriales", subraya.

Con respecto a qué tanto hace la diferencia contar con un Ph. D. a la hora de innovar, Valencia responde que cuando se busca una innovación tangible, con un producto que debe salir al mercado para ser comercializado y generar retornos económicos, lo que hay que tener es todo tipo de mano de obra. "No nos podemos quedar solo con el Ph. D., ni solo con el tecnólogo o el técnico. Se necesita una multiplicidad de talento humano que reúna las condiciones para hacer un único equipo. Es decir, desde el que sabe soldar, el que sabe pegar el tornillo, el que sabe diseñar, el que sabe de los materiales, etcétera. Tenemos Ph. D. que nos sacan los materiales, los sonidos, las curvas mecánicas, las curvas de calor y otros que con su habilidad las vuelven algo real", comenta e insiste en que las empresas deben aprender a integrar toda esta cadena de talentos para poder llegar a un resultado tangible.