

# NEWLIGHT

Technologies



CAMBIO CLIMÁTICO Y EMISIONES



ECOINNOVACIÓN PROCESOS



ECOINNOVACIÓN PRODUCTOS

## EMPRESA

SECTOR Biotecnología Nº EMPLEADOS n/d

PAÍS Estados Unidos FACTURACIÓN n/d



Newlight Technologies se fundó en 2003 después de 10 años de investigación por parte de un equipo de científicos e ingenieros con la misión de reemplazar los plásticos fabricados con petróleo por plásticos producidos a partir de gases de efecto invernadero. Con este fin la empresa desarrolla y comercializa soluciones para producir termoplásticos de alto rendimiento a la vez que reduce las concentraciones de gases como el dióxido de carbono y el metano en el aire.<sup>1</sup>

## ESTRATEGIA APLICADA

**UNA PROPUESTA DE VALOR ÚNICA QUE CAPTURA METANO Y LO TRANSFORMA EN PLÁSTICO.**



### CONTEXTO <sup>2,3,4,5,6</sup>

La **demanda global de plástico** no deja de crecer, alcanzando cifras próximas a los 300 millones de toneladas anuales. Por otro lado, las **emisiones globales de gases de efecto invernadero** alcanzan cifras sin precedentes, con aumentos del 78% entre los años 2000 y 2010. Uno de estos gases es el metano con un potencial de calentamiento global 25 veces mayor que el CO<sub>2</sub>, derivado en gran medida (37%) de la ganadería. Newlight Technologies identificó en este recurso una fuente de carbono para producir plásticos alternativos que reducen la demanda de petróleo y mitigan el cambio climático.

### DESARROLLO DE LA ECOINNOVACIÓN <sup>3,7</sup>

Newlight ha desarrollado una innovadora **tecnología de captura de carbono** que permite aprovechar las emisiones de metano de granjas, vertederos e instalaciones energéticas para producir un **material plástico llamado "AirCarbon"**. El proceso requiere recoger las emisiones y almacenarlas en un reactor donde un biocatalizador las transforma en un termoplástico constituido por oxígeno (40%) y carbono e hidrógeno del metano (60%). Las dos primeras plantas están situadas adyacentes a granjas lecheras en California y producen más de 20.000 toneladas de plástico al año. La idea de producir plásticos a través de la captura de carbono no es nueva y los científicos habían estado tratando de hacerlo durante décadas. El reto más grande para este tipo de tecnologías era su precio. Newlight logró superar este problema mediante el **desarrollo de un nuevo biocatalizador** que abarató el proceso para hacerlo comercialmente viable.



**"CREAMOS VALOR PARA NUESTROS CLIENTES PERMITIÉNDOLES UTILIZAR CARBONO CAPTURADO COMO RECURSO, MEJORAR EL RENDIMIENTO Y REDUCIR LOS COSTES."**<sup>2</sup>

- Mark Herrema  
CEO



laboratorio  
ecoinnovación



## RESULTADOS PRINCIPALES

AIRCARBON SECUESTRA MÁS GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LOS QUE EMITE, POR LO QUE ES UN MATERIAL QUE CONTRIBUYE A MITIGAR EL CAMBIO CLIMÁTICO.

NEWLIGHT HA PATENTADO LA PRIMERA TECNOLOGÍA DE CAPTURA DE CARBONO A ESCALA COMERCIAL.<sup>8</sup>

LAS VENTAS HAN AUMENTADO DRÁSTICAMENTE. TRABAJAN CON MÁS DE 60 COMPAÑÍAS DE FORTUNE 500 EN 9 SEGMENTOS DE MERCADO.<sup>9,10</sup>

## BENEFICIOS PARA EL MEDIO AMBIENTE



### MATERIAS PRIMAS

Sustitución de petróleo, recurso fósil escaso, por metano capturado para la fabricación de termoplásticos.<sup>11</sup>



### RESIDUOS

La empresa también opera instalaciones de reciclaje para volver a procesar los productos de AirCarbon para conseguir una fabricación “de la cuna a la cuna”.<sup>5</sup>

## AUMENTO COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL



### MERCADO

Desde 2015, Newlight ha firmado acuerdos de compra o de producción bajo licencia a escala mundial por valor de 74.000 M £ , con empresas como IKEA, Dell, Hewlett-Packard o The Body Shop.<sup>9</sup>



### REPUTACIÓN

Innovación ampliamente reconocida con varios premios, entre los cuales: “Most Innovative Company of the Year”, el “EPA Presidential Green Chemistry Challenge Award” y el “World Economic Forum Technology Pioneer Award”.<sup>8</sup>



### REDUCCIÓN DE COSTES Y USO EFICIENTE DE RECURSOS

La compañía ha producido un biocatalizador que es 9 veces más eficaz por lo que el producto final es más barato y capaz de competir con los plásticos a base de petróleo, como el polipropileno y el polietileno.<sup>13</sup>

## BENEFICIOS PARA EL CLIENTE



### FUNCIONAL

AirCarbon es capaz de satisfacer los requisitos de desempeño de una amplia gama de aplicaciones (que usan actualmente polipropileno, polietileno, ABS o poliestireno) y se puede utilizar en aplicaciones de extrusión, soplado, moldeo, termoformado, hilado de fibras y moldeo por inyección. Todo ello a un precio más asequible y reduciendo la huella de carbono de los productos finales.<sup>11, 5</sup>

# REFERENCIAS CASO PRÁCTICO: NEWLIGHT TECHNOLOGIES

1 - Newlight (2017), Compañía

2 - Greenbiz (2015), Newlight and Vinmar bet on carbon-negative plastic

3 - Wind (2014), AirCarbon: The Carbon Negative Plastic Produced From Cow Farts

4 - Newlight (2014), Newlight featured in Scientific American: "Can plastic be made environmentally friendly?"

5 - The Guardian, (2014), Turning greenhouse gases into mobile phone cases

6 - IPCC, (2014), Cambio climático 2014, Mitigación del cambio climático

7 - Newlight (2014), Newlight featured on Fox News: Newlight raises \$9.2 million to make plastic from greenhouse gases

8 - Newlight (2014), News

9 - Newlight (2014), Newlight Named "Most Innovative Company of the Year"

10 - Biofuelsdigest, (2015), Newlight Technologies: Biofuels Digest's 2015 5-Minute Guide

11 - Newlight, (2017), Aircarbon

12 - Mcpengineering, (2014), Plastic Made From AirCarbon

13 - Nanalyze, (2016), Newlight Technologies and AirCarbon: Plastic from Air

## ¿CÓMO INTERPRETAR LAS FICHAS?

