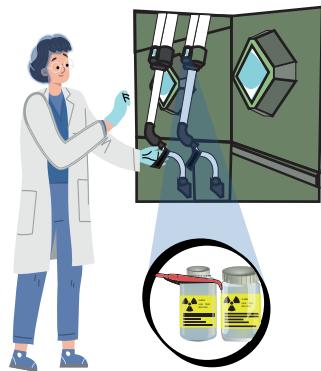


## RUTA DE LOS RADIOFÁRMACOS



1 Una vez producido el radioisótopo se lo utiliza en la síntesis de moléculas orgánicas para crear un radiofármaco.



2 El radiofármaco actúa como trazador para la evaluación del funcionamiento del órgano.



3 Se introduce al organismo a través de una vena y es transportado por la sangre para que llegue al órgano que se quiere estudiar con los diagnósticos que nos proporciona la tecnología de los tomógrafos PET/CT y SPECT/CT.

4 Mediante los tomógrafos PET/CT y SPECT/CT se obtiene información sobre la función del órgano estudiado y sus posibles alteraciones a nivel molecular.

5 Los tomógrafos PET/CT y SPECT/CT proporcionan imágenes altamente eficientes para mostrar la actividad y el metabolismo del órgano que es estudiado.

## DISTRIBUCIÓN DE RADIOFÁRMACOS



La Agencia Boliviana de Energía Nuclear se encarga de la distribución de los radiofármacos para nuestros clientes, cumpliendo estrictos protocolos de seguridad en el manejo y transporte.



## COMPLEJO CICLOTRÓN RADIOFARMACIA PRECLÍNICA



"Porque nuestra revolución también es tecnológica"

### Contáctate con nosotros



abn.gob.bo/  
abn.informa@gmail.com



Agencia Boliviana de Energía Nuclear



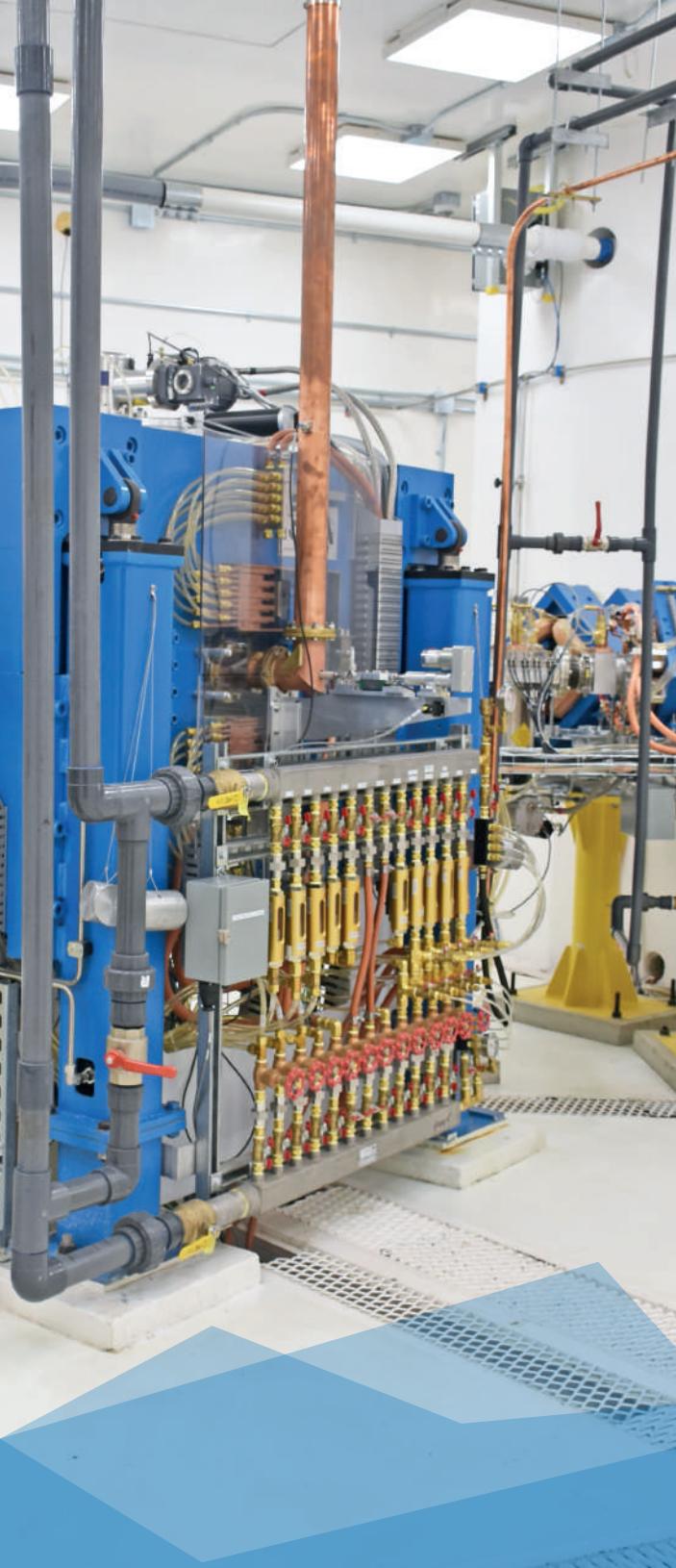
@abn.informa



@ABENinforma



EA: (2) 2184113

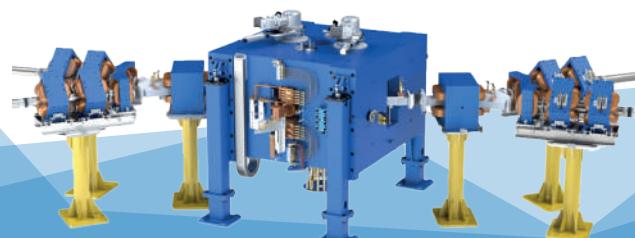


Uno de los hitos más grandes es la puesta en operaciones del **Complejo Ciclotrón Radiofarmacia Preclínica**; determina nuestra soberanía en la producción de radiofármacos para el bien de la salud de los bolivianos y bolivianas.

En la gestión 2023 se inician las operaciones del Complejo Ciclotrón Radiofarmacia Preclínica, es el primer componente tecnológico del Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Nuclear. Por primera vez el país está produciendo radiofármacos, hecho que determina la soberanía boliviana en este campo.

### CICLOTRÓN

Un ciclotrón es un acelerador de partículas inventado por Ernest Lawrence en 1929, su función es acelerar átomos de Hidrógeno las cuales a altas energías interactúan con el núcleo para generar partículas radioactivas, dichos radioisótopos son inestables y decaen con el tiempo.



### RADIOFÁRMACOS

Los radioisótopos que se producen dentro del ciclotrón son:

- a.)  $^{18}\text{F}$ , el cual es utilizado para localizar y dimensionar tumores en el cuerpo en el área de oncología.
- b.) El  $^{123}\text{I}$  y  $^{124}\text{I}$  son utilizados para el estudio de diagnóstico de enfermedades de la tiroides
- c.)  $^{11}\text{C}$  utilizado al igual que el flúor para estudios de diagnóstico con tomografía computarizada.
- d.)  $^{64}\text{Cu}$  Es útil para estudios de perfusión renal, así como estudios de cáncer de próstata.
- e.)  $^{68}\text{Ga}$  Útil para estudios de cáncer de próstata.
- f.)  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  Útil para estudios de perfusión cardiaca y estudios de diagnóstico óseos como cáncer, lesiones, inflamaciones e infecciones.
- g.)  $^{89}\text{Zr}$  Es utilizado en la evaluación de la distribución monoclonal de anticuerpos.

