

Lipomize®

*NanoBio Solutions*



## Historia de la empresa

Se funda la empresa. Se exporta un desarrollo a la India.

2012

Se realiza la primera venta en gran escala de cosméticos en el mercado local. Comienzan las pequeñas exportaciones a países europeos. Comienza el desarrollo de las Sales de Rehidratación Oral Liposomales

Principio de 2013

Se firma el contrato de desarrollo farmacéutico, para transferencia de anfotericina B Liposomal. Se multiplican las exportaciones.

Fines de 2013

Culmina el desarrollo de las Sales de Rehidratación Oral Liposomales. Se presenta su patente en el PCT y comienzan los estudios clínicos

Mediados de 2014

Se firma contrato de desarrollo farmacéutico para transferencia de Doxorubicina Liposomal.

2015

### Exportaciones a 10 países:

Alemania, China, Colombia, España, India, Irán, Israel, Mexico, Polonia, Vietnam y próximamente EEUU.

# ¿Dónde estamos?

## Parque Tecnológico Litoral Centro



Ciudad Universitaria  
Bioquímica y Cs. Biológicas

Ciudad de Santa Fe



LIPOMIZE  
SRL

Laguna Setubal

# Red de apoyo



Laboratorio Industrial Farmacéutico

Parque Tecnológico Litoral Centro

Universidad Nacional de Santiago del Estero



Bolsa de Comercio de Santa Fe



Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química

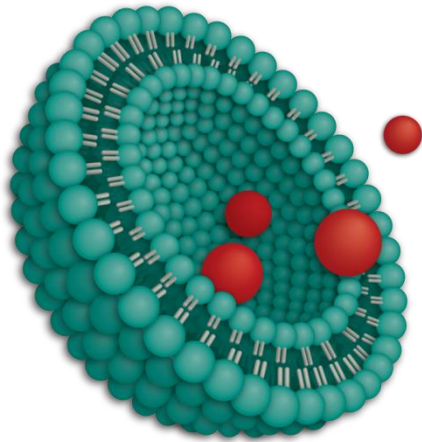
Universidad Nacional del Litoral

Fundación Argentina de Nanotecnología

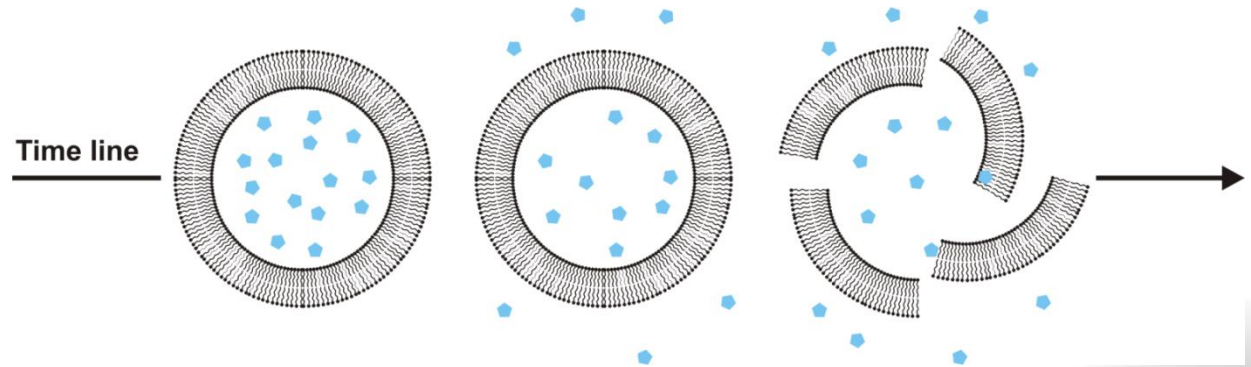
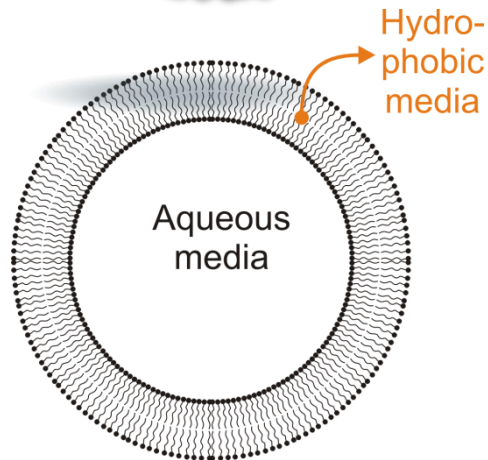




# Descripción de la tecnología



Los LIPOSOMAS son nanopartículas (de diámetros entre 30 – 2000 nm) que tienen la capacidad de transportar ingredientes activos, tanto dentro de su cavidad, como incorporados en la membrana lipídica.



**Materia Prima Básica:  
LECITINA DE SOJA**

**Pureza media:  
USD (FOB) 100/kg**

**Alta pureza:  
USD (FOB) 100/g**

# Unidades de negocio



Cosmética

Nutracéutica

Open Innovation en farmacéutica

# Unidades de negocio

## Cosmética y cosmeceútica

- Hemos desarrollado más de 30 productos liposomales
- Tenemos una capacidad estimada de producción de 10000 kg/mes en este área.
- Todas las formulaciones están registradas bajo la marca Lipomize, registrada en el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI).
- Varias de estas formulaciones han sido testeadas in vitro y en ensayos clínicos.



# Unidades de Negocio

## Nutracéutica

- Hemos desarrollados unas 15 formulaciones liposomales bebibles como suplementos dietarios
- El área de producción ha sido habilitada por ASSAI/INAL, obteniéndose el RNE: 21-113318





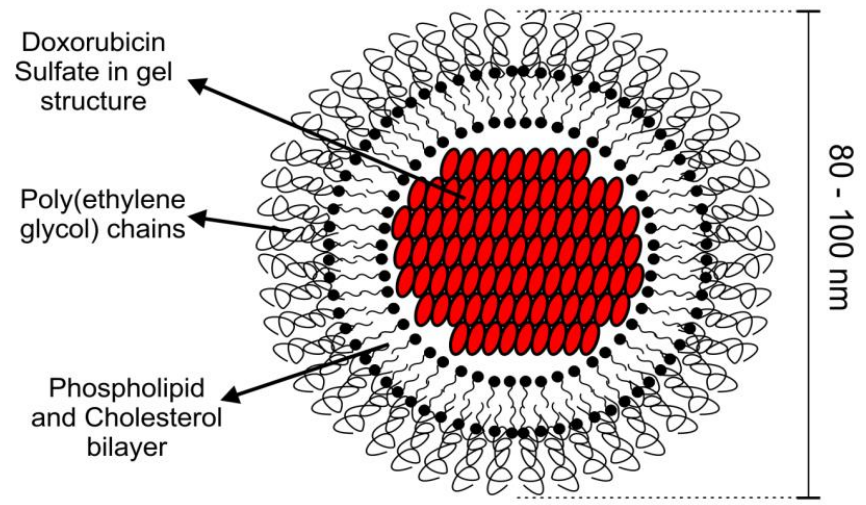


Parte de los cambios conceptuales en terapéutica implica transformar principios activos conocidos en formulaciones nanotecnológicas

- ➔ Liposomas
- ➔ Nanoemulsiones
- ➔ Sistemas poliméricos
- ➔ Biotecnología



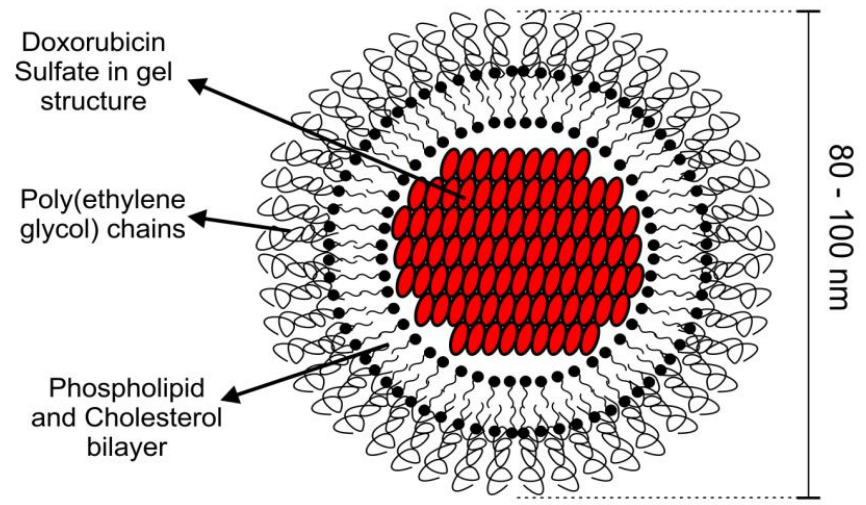
# Doxorubicina Liposomal Pegilada



## Datasheet

<b>Description:</b>	LIPOSOMAL PEGYLATED DOXORUBICIN	
<b>Batch: xxx</b>	API: Doxorubicin Hydrochloride	
<b>MNG Date: xx/xx/xxxx</b>	Exp. Date: xx/xx/xxxx	
<b>Lipid Composition:</b>	HSPC/Cholesterol/MPEG(2000)-DSPE (9.58/3.19/3.19 mg/ml)	
	ANALYTICAL DATA	
<b>Total Doxorubicin:</b>	2.00 mg/ml	Colorimetric Assay and HPLC
<b>Free Doxorubicin:</b>	< 1%	Colorimetric, respect of Total Doxorubicin
<b>HSPC:</b>	9.61 mg/ml	Steward Assay
<b>Cholesterol:</b>	3.20 mg/ml	Enzymatic Assay
<b>MPEG-DSPE:</b>	3.18 mg/ml	Colorimetric PEG Assay
<b>Sucrose:</b>	5.0 %	HPLC
<b>Histidine:</b>	0.15 %	HPLC
<b>pH:</b>	6-8	pHmeter

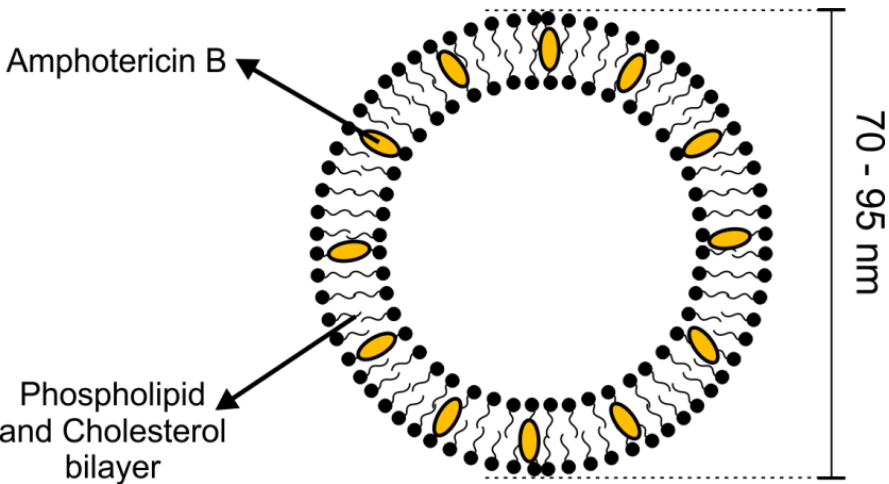
# Doxorubicina Liposomal Pegilada



<b>Particle Size:</b>	<b>Mean Diameter: 85.5 nm</b>	<b>Dynamic Light Scattering</b>
<b>Particle Distribution:</b>	> 99 %, below 105 nm	Dynamic Light Scattering
<b>Polydispersity:</b>	max 0.1	Dynamic Light Scattering
<b>Zeta-Potential:</b>	From -15 to -30 mV	Dynamic Light Scattering with Electrical Field
<b>Form/Color:</b>	Translucent, red and free flow liposomal dispersion, no visible particles/aggregates with naked eye or under microscope.	
<b>Accelerated Stability:</b>	Product is sterile filtered (0.2um) and filled in autoclaved and apirogen vials. Free from bacteria growth for 3 month for unopened vials stored at 30°C	
<b>Storage:</b>	Store refrigerated (2-8 deg C). Avoid freezing. Keep away from light	
<b>Handling:</b>	Warm to room temperature before use. Visually exam the uniformity of the product. Discard if there are aggregates/particles. Mix before opening the vial.	



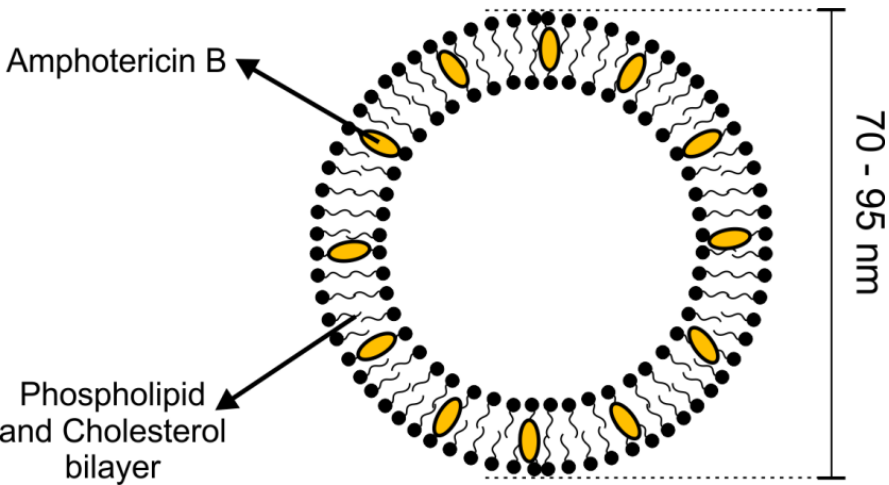
# Anfotericina B Liposomal



## Datasheet

<b>Description:</b>	LIPOSOMAL AMPHOTERICIN B	
<b>Batch: xxx</b>	API: AMPHOTERICIN B	
<b>MNG Date: xx/xx/xxxx</b>	Exp. Date: xx/xx/xxxx	
<b>Lipid Composition: HSPC/DSPG/CHOLESTEROL (17.75/7.00/4.3 mg/ml)</b>		
	ANALYTICAL DATA	
<b>Total Amphotericin B:</b>	4.17 mg/ml	Colorimetric Assay and HPLC
<b>Free Amphotericin:</b>	< 1%	Colorimetric, respect of Total Doxorubicin
<b>HSPC:</b>	17.75 mg/ml	Steward Assay
<b>Cholesterol:</b>	4.3 mg/ml	Enzymatic Assay
<b>DSPG:</b>	7.0 mg/ml	HPLC
<b>Sucrose:</b>	7.5 %	HPLC
<b>Sodium Succionate:</b>	0.15 %	HPLC
<b>pH:</b>	6-8	pHmeter

# Anfotericina B Liposomal



<b>Particle Size:</b>	<b>Mean Diameter: 72.3 nm</b>	<b>Dynamic Light Scattering</b>
<b>Particle Distribution:</b>	> 99 %, below 100 nm	Dynamic Light Scattering
<b>Polydispersity:</b>	max 0.1	Dynamic Light Scattering
<b>Zeta-Potential:</b>	From -15 to -30 mV	Dynamic Light Scattering with Electrical Field
<b>Form/Color:</b>	Translucent, orange and free flow liposomal dispersion, no visible particles/aggregates with naked eye or under microscope.	
<b>Accelerated Stability:</b>	Product is sterile filtered (0.2um) and filled in autoclaved and aseptically vials. Free from bacteria growth for 3 month for unopened vials stored at 30°C	
<b>Storage:</b>	Store refrigerated (2-8 deg C). Avoid freezing. Keep away from light	
<b>Handling:</b>	Warm to room temperature before use. Visually exam the uniformity of the product. Discard if there are aggregates/particles. Mix before opening the vial.	



## **Formulaciones liposomales inyectables con patente vencida**

- ➔ Liposomal Citarabine (Generic: Depocyt)
- ➔ Liposomal Daunorubicin (Generic: Daunoxome)

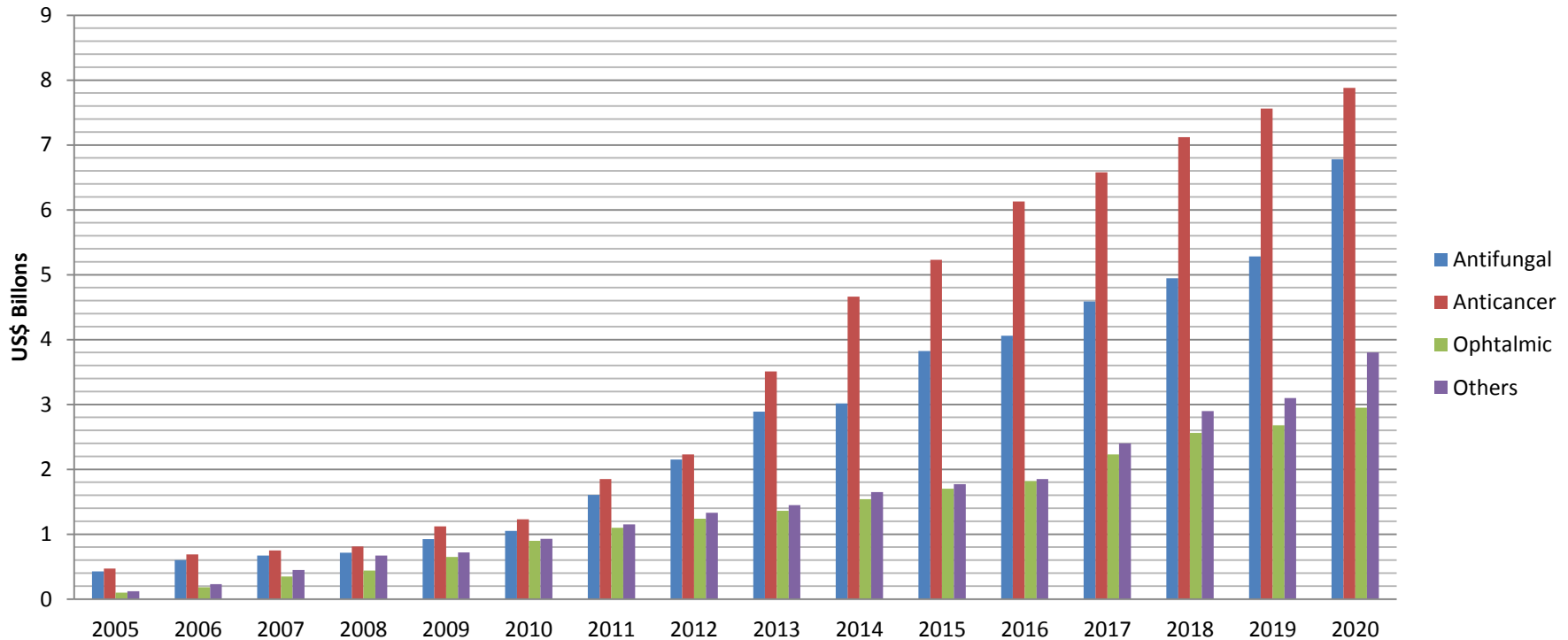
## **Formulaciones liposomales inyectables con patente a vencer en los próximos 5 años**

- ➔ Liposomal Paclitaxel (Generic: Lipusu)(Under protection by Luye Pharma, China)
- ➔ Liposomal Vincristin (Generic: Marqibo)
- ➔ Liposomal Morphine (Generic: Depodur)

## **Supergenéricos**

- ➔ Liposomal Cisplatin
- ➔ Liposomal Oxaliplatin

# Segmentación del mercado global para aplicaciones terapéuticas de liposomas



\*Others (Includes Vaccines, Prostaglandins, Antimalarials, Cardiovascular Diseases, Dermatology, Analgesics)

*RITMIR028: Liposomes – A Market Insight Report, July 2013 it is showed*

# ¡Gracias!



Ruta 168 Paraje El Pozo  
Parque Tecnológico Litoral Centro  
Área Incubación Laboratorio 11  
SANTA FE- Argentina  
info@lipomize.com  
Tel: +54 342 4511546 int 1516  
www.lipomize.com