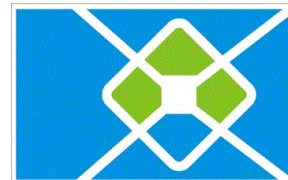




# Correo de las Diagonales

Boletín Electrónico de la Asociación Numismática y  
Medallística de La Plata - N° 2 Año 1 Diciembre 2020



## EL DINERO



***!!! PUEDE MATARNOS !!!***

El Correo de las Diagonales es el boletín electrónico de la Asociación Numismática y Medallística de La Plata. La Asociación no se responsabiliza por las opiniones vertidas por sus colaboradores en sus artículos y trabajos. El material aquí exhibido es de libre disponibilidad a condición de que cite la fuente y no se usen los contenidos con fines comerciales.



## Correo de las Diagonales

Boletín periódico de la Asociación Numismática y  
Medallística de La Plata



Edición digital  
N° 2

La ANUMLP es una entidad Civil y Cultural sin fines de lucro cuyo objeto es promover el desarrollo y la difusión de la Numismática

Fundada el 13 de Octubre de 1989

Entidad Plenaria de la FENYMA

Personería Jurídica: N° 76588

Entidad de Bien Público de La Plata  
Expediente 4061024088/94

### Comisión Directiva

2019 - 2021

Presidente: Alfredo Omar Ale  
Vicepresidente: Daniel A. Balasini  
Secretario: Roberto G. Pugliese  
Prosecretario: Sergio E. Scaramuzza  
Tesorero: Juan Franco Bigal  
Protesorero: Eugenia Altamirano  
Vocal Titular 1°: Roxana F. Lecce  
Vocal Titular 2: Jorge Sartori  
Vocal Suplente 1°: Valeria Pugliese  
Vocal Suplente 2°: Valentina E. Ale  
Revisores de Cuentas  
Titular 1°: Teresa B. Iparraguirre  
Titular 2°: Jonatan G. Pugliese  
Titular 3°: Susana M. Moccia  
Suplente 1°: Ruben H. Gancedo  
Suplente 2°: Catalina B. Ale

### Dirección Postal:

521 N° 4023 - La Plata

Te: (221) 15 420 6346

Te: (221) 15 569 6914

EM: [anumlplata@yahoo.com.ar](mailto:anumlplata@yahoo.com.ar)

### Editores:

Alfredo Omar Ale

Julio César Arellano

Prensa y Difusión:

Daniel Gustavo Discenza

## ÍNDICE

### EDITORIAL

"Palabras del Presidente" ..... P. 3

### NOTICIAS

De la Asociación ..... P. 3

De las XL Jornada Nacionales ..... P. 4

De FENYMA ..... P. 4

Efemérides ..... P. 4

### ARTÍCULOS NUMISMÁTICOS

"Las monedas comunales en Venezuela" por Daniel Gustavo Discenza ..... P. 5

"Primeras Monedas Patrias" por Eduardo Borghelli ..... P. 10

"Emisiones de Bonos de la Provincia de Buenos Aires" (parte I) por Alfredo Omar Ale ..... P. 16

### LA PÁGINA DEL RECUERDO

Sección dedicada a la memoria de nuestros socios ausentes mediante la publicación de sus trabajos. Homenajeamos en esta edición al Dr Juan Carlos Fernández Lecce, con un trabajo premonitorio en estos tiempos de pandemia.

El dinero ¡¡¡ puede matarnos !!! ..... P. 22

## PORTADA

Imagen del trabajo del Dr Juan Carlos Fernández Lecce donde nos advierte a modo de ilustración sobre los peligros inherentes a la manipulación del papel moneda.

## EDITORIAL

### Palabras del Presidente

Estimados socios y amigos de Instituciones hermanas, en primer lugar quiero agradecer el interés que despertó la publicación de nuestro Boletín Electrónico N° 1: a nivel nacional e internacional quedó muy claro con las congratulaciones que recibimos, tanto en forma personal, a través de emails y de comentarios en otras publicaciones numismáticas. Los miedos que teníamos en cuanto a la recepción del mismo fueron disipados rápidamente por vuestros comentarios positivos. Eso nos animó a publicar inmediatamente un Boletín Especial sobre la Línea Peso, que también fue recibido elogiosamente y mereció cálidas felicitaciones.

Nuestra nueva esperanza es que reciban este "Correo de las Diagonales" N° 2 con el mismo entusiasmo que los anteriores. En este número incorporamos artículos de los socios que se animaron a escribir, sin olvidar a los que están preparando otros artículos que aseguran la publicación de muchos números más. Agradezco a todos ellos por sumar y aportar su conocimiento que dan vida a estas páginas.

Esperando que toda la familia numismática se encuentre bien, sus amigos de la Asociación Numismática y Medallística de La Plata les deseamos una Feliz Navidad y un próspero Año Nuevo.

**Alfredo Omar Ale**  
Presidente de ANUMLP

## NOTICIAS

### Noticias de la Asociación



Con la reunión de Asamblea General Ordinaria realizada del día 14 del corriente por vía informática, se dio por terminada la actividad institucional por el presente año. A pesar que 2020 fue muy difícil a nivel institucional y personal, marcado por la pandemia de COVID 19 que obligó a limitar y desarrollar nuevas formas de relacionarse en sociedad, no obstante ello, la actividad desarrollada por la institución ha sido intensa.

A través de las plataformas ZOOM y GOOGLE MEET hemos asistido por medio de sus autoridades y asociados a una serie de actividades académicas (conferencias, presentaciones de libros, XL Jornadas Nacionales de Numismática y medallística, etc); se creó una página web propia de la Asociación <https://anumlp.wixsite.com/anumlp> como así también un Boletín Electrónico para la difusión de la actividad cultural de la institución y noticias del ámbito numismático: el "Correo de las Diagonales" que con el aporte científico de nuestros asociados ya hemos editado el N° 1 y una Edición Especial, y ahora sale a la luz este N° 2; se realizó la actualización y digitalización del Registro de Asociados para un mejor seguimiento del mismo; adquisición de una nueva biblioteca en reemplazo de la anterior que por roturas varias fue dada de baja; por medio de nuestro correo institucional se evacuaron consultas sobre monetario local y nacional, medallas y billetes, tarea que nos permite brindar un servicio a la comunidad y divulgar nuestro quehacer cultural; y lo más valioso, durante el ejercicio se han incorporado nuevos socios, que nos permiten mirar con optimismo el futuro del coleccionismo numismático platense.



En la misma Asamblea se aprobó por unanimidad la designación como miembro **Honorario** del Dr Carlos Alberto Mayer, por su trayectoria en la numismática nacional e internacional y los reiterados servicios prestados desinteresadamente a nuestra Asociación. Se acreditó la distinción otorgada con la siguiente documentación: Diploma de la Asociación Numismática y Medallística de La Plata, Registro de asociado como Socio Honorario N° 6, Carnet de la ANUMLP y entrega de una medalla conmemorativa con motivo de la realización de la Primera Exposición Numismática organizada por nuestra entidad, con nota explicativa de sus características técnicas.

Por otra parte, nuestro asociado Martiniano Martín Massacanne editó en formato digital un catálogo titulado LA MONEDA ARGENTINA - 2020: en forma amena y sencilla, con una breve información histórica, recorre las distintas denominaciones desde 1881 a la actualidad, con las leyes y decretos que les dieron origen, acompañándose con excelentes imágenes, características técnicas y cantidad de piezas acuñadas.



### Noticias de las XL Jornadas Nacionales



ARQ. ROXANA B. FERNANDEZ LECCE.

MIEMBRO DE LA ASOCIACION NUMISMATICA Y MEDALLISTICA DE LA PLATA.

Se llevaron a cabo en forma virtual en la ciudad Mar del Plata, Buenos Aires, las XL Jornadas Nacionales de Numismática y Medallística de la Federación de Entidades Numismáticas y Medallísticas Argentinas (FENYMA) organizadas por el Centro Numismático Mar del Plata, los días 21 y 22 de noviembre de 2020. Junto a la presencia de los amigos de diversos centros numismáticos y representantes de distintas instituciones oficiales conectados a través de una plataforma informática, esta Asociación estuvo representada por su presidente Dr. Alfredo O. Ale y varios socios que siguieron las distintas actividades en esta modalidad.

Los días sábado y domingo hubo sesiones de lectura de trabajos, donde nuestra consocia Arq. Roxana Fernández Lecce presentó su trabajo "La arquitectura y la numismática en la Argentina", recibiendo favorables críticas.

La crónica completa de las Jornadas se puede ver en nuestra página web; además ha sido subida al canal de YouTube por el Centro organizador : [https://www.youtube.com/channel/UC2WeuQ0h7CaTfo\\_qF1LGANQ](https://www.youtube.com/channel/UC2WeuQ0h7CaTfo_qF1LGANQ).

### Noticias de FENYMA



En el ámbito de las XL Jornadas, se efectuó la Asamblea Ordinaria de delegados de FENYMA resolviéndose, entre otros temas, la aprobación de la memoria y balance del ejercicio finalizado, el pase de dos miembros adherentes a plenarios (Instituto Numismático Avellaneda y del Centro Filatélico y Numismático Catamarca), y la elección de presidente de la Federación para el período 2020-2023, en la persona del Sr Ulises Gardoni Jáuregui del Grupo Adventvs; todo ello votado por unanimidad. Finalmente se confirmó la sede de las XLI Jornadas en la Ciudad de Venado Tuerto, Provincia de Santa Fe, en 2021.

### Efemérides



En diciembre de 1886, comienza la construcción del Cementerio de La Plata, diseñado por el Ing. Pedro Benoit. La entrada principal es un impresionante pórtico neoclásico con columnas dóricas. El sector de bóvedas familiares, en el casco fundacional, fue diseñado con los mismos elementos geométricos que la ciudad: es un cuadrilátero perfecto con "calles", "avenidas" y "diagonales". Existen variados estilos arquitectónicos en las bóvedas familiares, incluyendo el neoclásico, neogótico, art nouveau, art déco y neoegipcio. En él se encuentran sepultados algunas figuras célebres como el poeta Pedro Bonifacio Palacios (Almafuerte), el político y abogado Ricardo Balbín, el científico Florentino Ameghino, el general Manuel Hornos, el Dr. Alejandro Korn, el filósofo Ricardo Maliandi, el escritor Manuel Puig y el artista Juan José (Pepe) Podestá.



## LAS MONEDAS COMUNALES EN VENEZUELA

Lic. Daniel Gustavo Discenza\*

En esta oportunidad, les voy a escribir sobre un tema muy interesante y muy amplio en ese país: las “Monedas Comunes”

Primero, una pequeña reseña histórica de su creación hace ya más de una década y luego nos centraremos especialmente en 3 tipos de ellos, los creados por el llamado “Madurismo”, es decir; los bonos más recientes. Estos últimos son: los “Panales”, los “Caribes” y los “Zamoranos”

El 31 de julio de 2008 se publicó un *Decreto con fuerza, valor y rango de ley para el Fomento y Desarrollo Popular*, a través del cual, se pretendió establecer los principios, normas y procedimientos que rigen el modelo socio productivo comunitario, para el fomento y desarrollo de la economía popular, sobre la base de los proyectos impulsados por las propias comunidades organizadas, en cualquiera de sus formas y el intercambio de saberes, bienes y servicios para la reinversión social del excedente, dirigidos a satisfacer las necesidades sociales de las comunidades.

En ese Decreto aparece la figura de la moneda comunal, y en su texto, destaca el artículo 26 que presenta la moneda comunal como un instrumento que permite y facilita el intercambio de saberes, bienes y servicios en los espacios del sistema de intercambio solidario, que además será regulado por el Banco Central de Venezuela.

Esos sistemas de intercambio solidario, son presentados como la reunión de prosumidores con la finalidad de participar en alguna de las modalidades del sistema alternativo de intercambio solidario. Esas modalidades según el Decreto son:

1. El trueque comunitario directo.
2. El trueque comunitario indirecto.
3. Los demás regulados por el reglamento del presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley, respetando los principios y valores aquí consagrados.

Y cuando se refieren a prosumidores, el Decreto aclara que son personas que producen, distribuyen y consumen bienes o servicios, y participan voluntariamente en los sistemas alternativos de intercambio solidario, con espíritu social, para satisfacer sus necesidades y las de otras personas de su comunidad.

Ese Decreto fue derogado por la Ley Orgánica del Sistema Económico Comunal, publicada el 21 de diciembre 2010 y se planteó como un instrumento para desarrollar y fortalecer el poder popular estableciendo las normas, principios, y procedimientos para la creación, funcionamiento y desarrollo del Sistema Económico Comunal, integrado por organizaciones socio productivas bajo régimen de propiedad social comunal, impulsadas por las instancias del Poder Popular, el Poder Público, o por acuerdo entre ambos, para la producción, distribución, intercambio y consumo de bienes y servicios, así como de saberes y conocimientos, para satisfacer las necesidades colectivas y reinvertir socialmente el excedente, mediante una planificación estratégica, democrática y participativa.

En el año 2009, una nota de prensa, informó sobre la existencia de varios sistemas de trueque en el país, en donde se hace uso de las monedas comunales e identificó algunos de ellos como:

- En Pagauachoa, estado Nueva Esparta: se creó la moneda comunitaria guaiquerí.
- En Socopó, estado Barinas: el Ticoporo.
- En la zona de Paria y otros sectores del estado Sucre: Paria y el Turimiquire.
- En la zona de Perijá: el relámpago del catatumbo.

- En Barlovento, Miranda: el Cimarrón.
- En el Saquito Larense, Lara: el tamunangue.
- En Yaracuy: la lionza.
- En Falcón: el zambo.
- Trujillo: el momoy.

En diciembre 2012, un reportaje habla de 13 monedas comunales.



Muy bien, hasta aquí una reseña histórica de lo que fueron y son las monedas comunales en casi todo el territorio venezolano desde hace más de una década. Ahora nos centraremos en:

### Monedas comunales creadas por el Madurismo

En la gestión de Nicolás Maduro el valor del bolívar se ha depreciado, tanto es así que ahora el mandatario se ha visto en la necesidad de realizar una nueva reconversión monetaria en poco más de 10 años. Esto significa que al bolívar se le ha restado seis ceros desde 2008 y van por más.

A pesar de tener la reconversión cerca, el oficialismo ahora crea monedas comunales y municipales en varios estados del país.

### “El Panal”



Un método de pago que iniciaron los colectivos - grupos de choque del madurismo - son unos billetes llamados los “panales”.

Los responsables de idear “el panal” fueron los miembros del colectivo Alexis Vive y la Comuna El Panal 2021 de la parroquia 23 de enero de Caracas. La impresión y puesta en circulación de esta moneda depende de ellos y el valor de cada “panal” es de 5.000 bolívares.

### 1 Panal

Los billetes fueron impresos en una imprenta privada, ubicada en el estado Trujillo. Se crearon tres modelos de billetes con las denominaciones de 1, 5 y 10 panales. En la primera emisión se imprimieron en total 4 mil billetes de cada denominación, para un total de 12 mil billetes. Cada serie de billetes posee un sistema de seguridad, entre ellos el número seriado, una tinta invisible y un proceso de vectorización

### 5 Panales

A diferencia de todas las Monedas comunales que la precedieron (La Lionza, el Momoy, el Zambo, etc.); donde el objetivo de la moneda, era la de ser un facilitador para el intercambio de bienes (Trueque indirecto), ya que no intervenía el dinero en la transacción; esta nueva moneda nace con una filosofía diferente. Los billetes son comprados por los consumidores, (desapareciendo el concepto de “prosumidor”), descontando el equivalente en bolívares de una tarjeta de débito, para su posterior utilización. Las personas que deseaban adquirirlos debían dirigirse a la sede administrativa de la Comuna, que se denominó “Banco Comunal del Panal 2021”, ubicada en las antiguas instalaciones del mercado Ciempiés, en la zona central. En el momento de su creación (diciembre 2017), 1 Panal era equivalente a 5.000 Bolívares Fuertes.

### 10 Panales

Las formas de las monedas continuaron el formato rectangular de los sistemas anteriores y basan principalmente su imagen, en 3 personajes ya fallecidos, de mucha tradición en la zona: Los líderes comunitarios Cley Gómez, Alexis González y el expresidente Hugo Chávez.

### “El caribe”



En el municipio Libertador de Caracas se tomó la misma iniciativa el 15 de abril. Erika Farías, alcaldesa madurista, señaló que en las ferias de venta de alimentos del gobierno solo se transaría con “el caribe”, la moneda municipal que creó. A cada “caribe” se le fijó un valor de 1.000 bolívares. Sus denominaciones van desde los 5 hasta los 100.

El Partido Patria Para Todos (PPT) -asociado a Maduro- incluso pidió a la Constituyente fraudulenta que les diera sustento legal a estos billetes municipales.

### “El zamorano”



Como respuesta a la arremetida constante de la guerra económica impulsada por el imperialismo norteamericano y que afecta a los venezolanos en materia de la disponibilidad del dinero en efectivo, el pueblo organizado del municipio Tinaco del estado Cojedes, impulsó el nacimiento de una nueva moneda regional, denominada Zamorano; para comprar productos en un Centro de acopio de dicho municipio.

El histórico lanzamiento, que se desarrolló durante el reimpulso de la red de Mercal en la entidad llanera, representa una iniciativa que permitirá hacer transacciones comerciales para la compra de alimentos, bienes y servicios.

En la actividad estuvieron presentes, el ministro del Poder Popular para las Comunas y los Movimientos Sociales, Aristóbulo Istúriz; así como también la gobernadora de la entidad Margaud Godoy, productores de la región y representantes del Poder Popular.

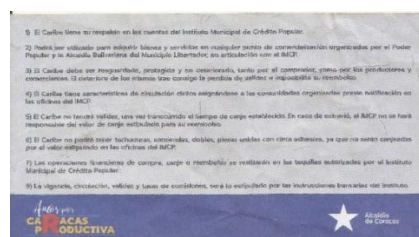
Finalmente, Margaud Godoy; máxima autoridad en la región llanera, reseñó el convencimiento que poseía el pueblo, en cuanto a que el 2018 sería definitivamente el año de la recuperación económica total. “Estamos convencidos de que en este año 2018, vamos con pasos firmes a la recuperación económica”, declaró; esto no fue tan así.

Estas iniciativas son implementadas por los dirigentes del Partido Socialista Unido de Venezuela para enfrentar la escasez de efectivo; sin embargo, son criticadas debido a que los gobiernos regionales y grupos oficialistas mantienen el control de la impresión de estos billetes, que son hasta calificados de “vales”.

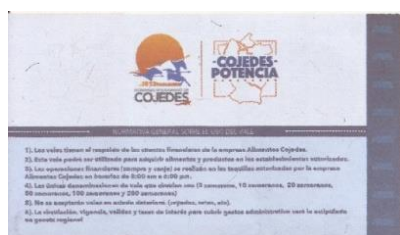
## Bonos de mi colección personal



1, 5 y 10 Panales



20, 50 y 100 Caribes. Reverso común a todos los valores



5, 10, 20, 50, 100 y 200 Zamoranos. Reverso común a todos los valores.

Bueno estimados Amigos/as, esto es una pequeña historia de las “Monedas Comunes en Venezuela”, país donde la hiperinflación no afloja y cada vez es más común encontrar en más y más comunas, la creación de bonos de intercambio, casi en su totalidad, para ser usados o canjeados dentro de los límites de cada pueblo.

Quise escribirles sobre los más comunes y actuales.

Les mando un afectuoso y cálido saludos a todos y cada uno de ustedes y el deseo de un pronto encuentro. Cúdensen!

### Fuentes:

- FUNDESMU (fundación de estudios municipales) Caracas- Venezuela
- Venezuela al día
- Carlos Romero (2017) "Las monedas comunales en Venezuela".  
<https://fundesmu.wordpress.com/2017/12/18/las-monedas-comunales-en-venezuela/>
- Amigos y colegas coleccionistas venezolanos.



\* **Daniel Gustavo Discenza**, Licenciado en Administración de profesión, es Socio Activo de la Asociación Numismática y Medallística de La Plata, del Centro Numismático Buenos Aires y del Centro Numismático de las Sierras de Tandil. Se especializa en monedas y billetes argentinos, billetes universales, y medallas y fichas del Tandil.



## PRIMERAS MONEDAS PATRIAS

Eduardo Borghelli\*

En las Provincias del Río de la Plata se utilizaban las monedas emitidas en la Casa de moneda de Potosí, con el sello real. En febrero de 1813 ocurre la victoria rioplatense sobre los realistas en la batalla de Salta. Las tropas del Ejército del Norte al mando del general Manuel Belgrano ocupan Potosí. Cuando la noticia llega a Buenos Aires, la Asamblea General Constituyente, ( Asamblea del año XIII), resuelve realizar la acuñación de un nuevo tipo de moneda.

Es así que 1813 se acuñaron monedas en oro (Escudos) y en plata (Reales), y en año 1815, soles y reales ambos en plata. Siendo las monedas de 1815 un poco más abundantes que las de 1813.

Las derrotas de Vilcapugio y Ayohuma obligan a los patriotas a la evacuación de Potosí, y con la derrota de Rondeau en Sipe-Sipe se pierde definitivamente esta plaza. Potosí continuará acuñando monedas a nombre de Fernando VII hasta 1825, cuando la batalla de Ayacucho pone fin a la dominación española en Sudamérica.

1. Emisión de 1813
2. Emisión de 1815

### ACUÑACIÓN 1813

En 1813 se acuñaron en Potosí monedas en plata de  $\frac{1}{2}$ , 1, 2, 4 y 8 **Reales (R)** y en oro de 1, 2 y 8 **Escudos (S)**, del latín "Scutum"). Tienen el monograma "**PTS**" que identifica a la ceca de Potosí y la inicial "**J**" que corresponde al ensayador José Antonio de Sierra.

### Acuñación en Reales (Plata)

Nombre	Milésimas	Pureza	Equivalencia en dineros
Plata pura	999	99,9%	12
Plata de primera ley	925	92,5%	11,1
Plata de segunda ley	800	80%	9,6

1 dinero = 83,333 milésimas = 24 granos

1 grano = 3,472 milésimas



### 1/2 Real

Año: 1813 Metal: Plata - Ley 10 Dineros 18 granos (896 milésimos)  
Peso: 1,6 gramos  
Diámetro: 15,8 mm  
Canto: Forma de hojas de laurel (Laureado)  
Anverso: Escudo Nacional sin sol  
Reverso: Sol Patrio (sol radiante con ojos, nariz, boca y 32 rayos rectos y flamígeros alternados)  
Cantidad acuñada: 36.720 piezas



### 1 Real

Año: 1813  
Metal: Plata - Ley 10 Dineros 18 granos (896 milésimos)  
Peso: 3,3 gramos  
Diámetro: 20 mm  
Canto: Forma de hojas de laurel (Laureado)  
Anverso: Escudo Nacional sin sol  
Reverso: Sol Patrio  
Cantidad acuñada: 33.116 piezas



### 2 Reales

Año: 1813  
Metal: Plata - Ley 10 Dineros 18 granos (896 milésimos)  
Peso: 6,7 gramos  
Diámetro: 25,5 mm  
Canto: Forma de hojas de laurel (Laureado)  
Anverso: Escudo Nacional sin sol  
Reverso: Sol Patrio  
Cantidad acuñada: 29.818 piezas



### 4 Reales

Año: 1813  
Metal: Plata - Ley 10 Dineros 18 granos (896 milésimos)  
Peso: 13,5 gramos  
Diámetro: 32,5 mm  
Canto: Forma de hojas de laurel (Laureado)  
Anverso: Escudo Nacional sin sol  
Reverso: Sol Patrio  
Cantidad acuñada: 32.776 piezas



### 8 Reales

Año: 1813

Metal: Plata - Ley 10 Dineros 18 granos (896 milésimos)

Peso: 27 gramos

Diámetro: 40 mm

Canto: Forma de hojas de laurel (Laureado)

Anverso: Escudo Nacional sin sol

Reverso: Sol Patrio

Cantidad acuñada: 893.622 piezas

## Acuñación en Escudos (Oro)

Nombre	Milésimas	Pureza	Equivalencia en quilates
Oro puro	999	99,9%	24
Oro de primera ley	750	75%	18
Oro de segunda ley	585	58,5%	14

Cada quilate equivale a 41,666 milésimas.

### 1 Escudo

Año: 1813

Metal: Oro - Ley 21 Quilates (875 milésimos)

Peso: 3,4 gramos

Diámetro: 20 mm

Canto: Estriado oblicuo

Anverso: Sello de la Asamblea General Constituyente

Reverso: Sol Patrio

Ejemplares conocidos: 6 piezas



### 2 Escudos

Año: 1813

Metal: Oro - Ley 21 Quilates (875 milésimos)

Peso: 6,6 gramos

Diámetro: 21,4 mm

Canto: Estriado oblicuo

Anverso: Sello de la Asamblea General Constituyente

Reverso: Sol Patrio

Ejemplares conocidos: 2 piezas





### 8 Escudos

Año: 1813

Metal: Oro - Ley 21 Quilates (875 milésimos)

Peso: 27 gramos

Diámetro: 35,2 mm

Canto: Estriado oblicuo

Anverso: Sello de la Asamblea General Constituyente

Reverso: Sol Patrio

Ejemplares conocidos: 12 piezas (estimado)

## ACUÑACIÓN 1815

La emisión de 1815 fue acuñada únicamente en plata. Las primeras monedas tenían el valor expresado en Reales y las posteriores, en Soles. De esta manera se acuñaron monedas de 1/2, 1, 2, 4 y 8 **Reales** y 1/2, 1, 2, 4 y 8 **Soles**.

Más tarde, a partir del 31 de agosto de 1815, Francisco José de Matos, hijo del patriota Sebastián de Matos, fue nombrado Ensayador Mayor, y su inicial, "**F**", apareció en las monedas con el valor en Reales.

Al decidirse el cambio por Soles, se incluyó una segunda inicial, "**L**", que corresponde al potosino Leandro Ozio. Esta combinación de iniciales permite identificar claramente como piezas de medio sol las que llevan las letras "**FL**", aún sin llevar el valor indicado, según la costumbre española.

## Acuñación en Reales

### 1/2 Real

Año: 1815

Metal: Plata - Ley 10 Dineros 18 granos (896 milésimos)

Peso: 1,6 gramos

Diámetro: 15,8 mm

Canto: Forma de hojas de laurel (Laureado)

Anverso: Escudo Nacional sin sol

Reverso: Sol Patrio

Cantidad acuñada: 29.648 piezas

(Se incluyen la denominación ½ Sol)



### 1 Real

Año: 1815

Metal: Plata - Ley 10 Dineros 18 granos (896 milésimos)

Peso: 3,3 gramos

Diámetro: 20 mm

Canto: Forma de hojas de laurel (Laureado)

Anverso: Escudo Nacional sin sol

Reverso: Sol Patrio

Cantidad acuñada: 27.608 piezas

(Se incluyen la denominación 1 Sol)





### 2 Reales

Año: 1815

Metal: Plata - Ley 10 Dineros 18 granos (896 milésimos)

Peso: 6,7 gramos

Diámetro: 25,5 mm

Canto: Forma de hojas de laurel (Laureado)

Anverso: Escudo Nacional sin sol

Reverso: Sol Patrio

Cantidad acuñada: 25.116 piezas

(Se incluyen la denominación 2 Soles)



### 4 Reales

Año: 1815

Metal: Plata - Ley 10 Dineros 18 granos (896 milésimos)

Peso: 13,5 gramos

Diámetro: 32,5 mm

Canto: Forma de hojas de laurel (Laureado)

Anverso: Escudo Nacional sin sol

Reverso: Sol Patrio

Cantidad acuñada: 26.588 piezas

(Se incluyen la denominación 4 Soles)



### 8 Reales

Año: 1815

Metal: Plata - Ley 10 Dineros 18 granos (896 milésimos)

Peso: 27 gramos

Diámetro: 40 mm

Canto: Forma de hojas de laurel (Laureado)

Anverso: Escudo Nacional sin sol

Reverso: Sol Patrio

Cantidad acuñada: 922.426 piezas

(Se incluyen la denominación 8 Soles)

## Acuñación en Soles



### 1/2 Sol

Año: 1815

Metal: Plata - Ley 896 milésimos

Peso: 1,6 gramos

Diámetro: 15,8 mm

Anverso: Escudo Nacional sin sol

Reverso: Sol Patrio



### 1 Sol

Año: 1815

Metal: Plata - Ley 896 milésimos

Peso: 3,3 gramos

Diámetro: 20 mm

Anverso: Escudo Nacional sin sol

Reverso: Sol Patrio



### 2 Soles

Año: 1815

Metal: Plata - Ley 896 milésimos

Peso: 6,7 gramos

Diámetro: 25,5 mm

Anverso: Escudo Nacional sin sol

Reverso: Sol Patrio



### 4 Soles

Año: 1815

Peso: 13,5 gramos

Metal: Plata - Ley 896 milésimos

Diámetro: 32,5 mm

Anverso: Escudo Nacional sin sol

Reverso: Sol Patrio



### 8 Soles

Año: 1815

Peso: 27 gramos

Metal: Plata - Ley 896 milésimos

Diámetro: 40 mm

Anverso: Escudo Nacional sin sol

Reverso: Sol Patrio



**\* Eduardo Borghelli**, es Socio Activo de la Asociación Numismática y Medallística de La Plata y del Centro Numismático Buenos Aires. Se especializa en monedas, billetes y medallas en general.

## EMISIONES DE BONOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Dr Alfredo O. Ale\*

Mario Rapoport ha definido la inflación como *“un aumento del nivel general de precios. Usualmente se calcula a partir de los incrementos porcentuales del costo de vida, es decir, cuánto varía la suma de dinero que paga un consumidor por un conjunto representativo de los bienes y servicios que adquiere habitualmente. Si el nivel general de precios baja en lugar de aumentar, se trata de deflación, fenómeno que puede ser más indeseable que la inflación, porque genera desocupación, quiebras y depresión económica. La Argentina ha sufrido ambas a lo largo de su historia, especialmente procesos inflacionarios”*<sup>1</sup>.

Nuestro país arrastra una larga historia de recurrentes fracasos de políticas económicas, que se expresan con déficit fiscal financiado con deuda y con emisión monetaria, creación de impuestos de emergencia y, en crisis profundas, aparición de monedas de emergencia, bien a nivel nacional, provincial o regional, tanto públicas como privadas, conocidas como “cuasimonedas”.

La Provincia de Buenos Aires durante las distintas crisis financieras que sufriera en su historia, se vio obligada a emitir papel moneda de emergencia en las siguientes circunstancias:

- **1891. Banco de la Provincia de Buenos Aires. Certificados de depósito. Pesos Moneda Nacional.**
- **1891. Banco Hipotecario de la Provincia de Buenos Aires. Bono al portador. Pesos Moneda Nacional.**
- **1985. Banco de la Provincia de Buenos Aires. Libranzas de Caja de Ahorro Hipotecaria. Australes.**
- **2001-2002. Provincia de Buenos Aires. Letras de Tesorería para Cancelación de Obligaciones. Patacones.**

Describiremos cada una de ellas y los motivos que obligaron a la Provincia a emitir estos Bonos de Emergencia.

## EMISIÓN DEL BANCO HIPOTECARIO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Después de una fracasada experiencia de adopción del patrón oro, entre 1883 y 1885, los precios de los bienes de consumo comenzaron a aumentar, y mucho más en 1887-90, debido a la constante depreciación del peso.

Debido a los perjuicios que se derivaban de la escasez de moneda de curso legal y de la anarquía monetaria, se sanciona la ley de Bancos Nacionales Garantidos del 3 de Noviembre de 1887 por el gobierno de Juárez Celman, la cual establecía en su artículo 1° que *“toda corporación o sociedad constituida para hacer operaciones bancarias, podía establecer en cualquier ciudad o pueblo de la República, banco de depósito y descuentos con facultad para emitir billetes, garantidos con fondos públicos nacionales”*.

Estos Bancos, que tenían un tope de emisión del 90 % según su capital realizado en



Juárez Celman (1844 - 1909)



Cuadro de Ernesto de la Cárcova titulado *“Sin pan y sin trabajo”* que refleja la situación de los obreros en 1890.

dinero en efectivo, lo hicieron descontroladamente sobre la base de oro tomado en préstamo en el exterior; y la especulación sobre tierras, acciones de compañías de ferrocarriles, obras públicas, y otros activos llevaba los precios a las nubes. Esta fiebre comenzaría su declive en 1888, cuando las acciones del Banco Constructor de La Plata cayeron, bajando rápidamente de 235 a 160 puntos, desencadenando una debacle económica y financiera que culminaría con la *Crisis de 1890*.

<sup>1</sup> Rapoport, Mario. *Una revisión histórica de la inflación argentina y de sus causas*. 2010. Pág. 1.



Debido a los continuos problemas económicos, la Provincia de Buenos Aires, dado que no había suficiente oro y plata para respaldar los billetes, puso en circulación este papel moneda respaldado por tierras del gobierno: emitió por Ley de 14 de Julio de 1891, por un total de 30.000.000 de pesos en moneda nacional de curso legal, una serie de Bonos al Portador con 13 denominaciones de valores desde los 5 centavos a 500 pesos. El texto de la Ley dice:

### SERVICIO DE CÉDULAS DEL BANCO HIPOTECARIO

Ley 2413. Sancionada: 14 de julio de 1891.

El Senado y Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires, etc.

**ARTICULO 1°** — Los cupones vencidos y las cédulas sorteadas del Banco Hipotecario de la Provincia de Buenos Aires, con anterioridad al 1° de abril de 1891, que aún no se hubiesen presentado al cobro, se abonarán por el Banco con las entradas correspondientes a trimestres anteriores a 1891, y a medida que vayan pagando los deudores; debiendo deducirse en los casos que corresponda, los impuestos establecidos por la Ley de diciembre de 1890. El Banco fijará en cada caso, con seis días de anticipación, las épocas y términos para este pago.

**ARTICULO 2°** — En lo sucesivo, el Banco continuará haciendo el servicio de sus cédulas en la misma forma en que ha atendido el cupón vencido del 31 de marzo al 15 de abril, esto es, en la proporción que corresponda a las sumas que, por interés y amortización, perciba trimestral y semestralmente de sus deudas.

**ARTICULO 3°** — El directorio del Banco fijará con quince días por lo menos de anticipación, al vencimiento de cada trimestre y semestre, la cuota en efectivo que se pagará a cuenta del próximo cupón a vencer, así como la suma total que invertirá por licitación en el rescate por cédulas en la proporción que corresponda al fondo aumentado de cada serie, según las tablas de amortización.

**ARTICULO 4°** — El saldo impago del cupón de cada trimestre y semestre, así como los certificados expedidos por el saldo impago del cupón vencido del 31 de marzo al 15 de abril de 1891, será cubierto con bonos al portador, que el Banco emitirá sucesivamente y a cuya amortización, que se hará por licitación o por sorteo a la par, a opción del Banco, quedan afectados:

1° Los fondos provenientes de los créditos por acción personal.

2° Los cobros por trimestres anteriores a 1891, y el importe del interés punitivo establecido en el artículo 11, una vez llenados los compromisos que determinan los artículos 1° de la presente ley y 4° de la de 18 de abril de 1891.

3° El sobrante que resulte entre lo percibido de los deudores por interés y la cuota en efectivo pagada a cuenta del cupón en los respectivos trimestres y semestres.

4° Lo que se perciba por interés o por multas provenientes de trimestres y semestres atrasados y demás fondos sobrantes de propiedad del Banco, que acumule una vez cubiertos sus gastos.

5° Los recursos que para este objeto determine la Legislatura en lo sucesivo.

**ARTICULO 5°** — La cuota de amortización y el interés que le corresponde, se aplicará al rescate trimestral de cédulas por licitación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4° de la presente ley, volviéndose al rescate por sorteo a la par, en todas aquellas series que se coticen arriba del 90 por ciento.

**ARTICULO 6°** — Los bonos emitidos por el Banco, de acuerdo con el artículo 4° de la presente ley, que no hubiesen sido rescatados dentro de los diez años de la fecha de su emisión, serán consolidados en cumplimiento del artículo 1° de la ley de 7 de enero de 1882. La Legislatura determinará oportunamente la forma de esta consolidación.

**ARTICULO 7°** — Quedan comprendidas por lo dispuesto en la presente ley, las cédulas serie E, localizadas a oro en el exterior. La cuota que corresponda a aquella serie será convertida a oro y remitida al exterior, expidiéndose por el saldo, bonos a oro en la forma establecida en el artículo 4° de la presente ley. Se aplicará a estos bonos, lo dispuesto en el artículo 6° de la presente ley.

**ARTICULO 8°** — Las cédulas y sus cupones, los certificados expedidos con arreglo a la ley de 18 de abril de 1891, y los bonos autorizados por la presente ley, quedan libres de todo impuesto provincial, con la excepción establecida en el artículo 1° de esta última.

**ARTICULO 9°** — El Banco admitirá a los deudores morosos, para consolidar el importe de sus servicios atrasados, bienes que representan un valor doble de dicho importe. Estas obligaciones pagarán anticipadamente el 4 por ciento de interés y el 5 por ciento de amortización general.

**ARTICULO 10°** — El Banco admitirá por cancelación de sus créditos, por acción personal o a cuenta de las mismas cédulas, certificados y bonos a que esta ley se refiere, por su valor nominal. El caso de arreglos definitivos por menor suma exigirá que la mitad del pago se haga en efectivo.

**ARTICULO 11°** — Queda fijado el interés punitivo que cobrará el Banco desde el 1° de octubre de este año a los deudores morosos, en el 10 por ciento anual sobre la totalidad del servicio.

**ARTICULO 12°** — En los casos de licitación a que se refiere la presente ley, el directorio del Banco no admitirá una diferencia mayor de cinco puntos sobre la cotización de plaza.

**ARTICULO 13°** — El Banco Hipotecario recibirá en pago por sus servicios, un 50 por ciento en cédulas, cupones certificados, bonos y cheques del Banco de la Provincia, por su valor nominal y el saldo en efectivo. Los cheques serán recibidos hasta cubrir hasta cubrir la suma que el Banco Hipotecario adeuda al de la Provincia.

**ARTICULO 14°** — En caso de cancelación de la obligación hipotecaria, el Banco recibirá el importe del servicio atrasado en cédulas, cupones, bonos, certificados y cheques del Banco de la Provincia, por su valor nominal.

**ARTICULO 15°** — Las cédulas que se entreguen al Banco en pago de servicios, deberán llevar el cupón correspondiente al trimestre en que se verifique el pago.

**ARTICULO 16°** — En los casos de venta en remate de las propiedades cuyos servicio (sic) se encuentre atrasado, el comprador podrá abonar el servicio que aquellas adeuden, en la misma forma establecida en el artículo 13°.

**ARTICULO 17°** — El Banco establecerá una oficina especial de remates, por los cuales no se cobrará comisión, debiendo hacerse los anuncios de los remates en uno de los diarios de mayor circulación de la Capital de la Provincia y de la Capital Federal.

**ARTICULO 18°** — El Banco Hipotecario suspenderá las ejecuciones contra los deudores morosos por el término de seis meses.

**ARTICULO 19°** — Quedan derogadas todas las disposiciones que se opongan a la presente ley.

**ARTICULO 20°** — Comuníquese al Poder Ejecutivo.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DE LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, EN LA CIUDAD DE LA PLATA, A LOS CATORCE DIAS DEL MES DE JULIO DE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UNO.

GUILLERMO DOLL  
DIEGO J. ARANA

EDUARDO SÁENZ  
ENRIQUE LÁPEZ

La Plata, 14 de julio de 1891

Cúmplase, comuníquese, publíquese y dése al Registro Oficial.

JULIO A. COSTA  
JUAN M. ORTIZ DE ROZAS

Los Bonos al Portador emitidos por el Banco Hipotecario presentan las siguientes características comunes:

**Emisión:** 14/07/1891

**Anverso:** leyenda “EL BANCO HIPOTECARIO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES”, el valor correspondiente en números, seguido de la leyenda “ESTE BONO AL PORTADOR EMITIDO CON ARREGLO A LA LEY DEL 14 DE JULIO DE 1891 REPRESENTA ..sigue el valor correspondiente en letras.. MONEDA NACIONAL DE CURSO LEGAL” y las firmas.

**Reverso:** llevan el texto del Artículo 4° de la Ley 2413 de 14 de Julio de 1891 y el valor en números.

Es de resaltar que todos estos bonos fueron impresos en los **Talleres del Museo de La Plata**, como se observa en el reverso de la serie.



## VALORES EMITIDOS EN MONEDA NACIONAL DE CURSO LEGAL

La impresión de los Bonos al Portador lo fue en forma de billetes, constituyendo una verdadera cuasimoneda, pues el banco no tenía en estas fechas autorización para emitir moneda. Circularon con facilidad en la emergencia, pero llegaron a tener una depreciación del 70 por ciento de su valor nominal, por lo que no fue aceptado por el público.

- **5 Centavos Moneda Nacional:** medidas 62 x 103 mm. Anverso fondo sepia. Reverso marrón.



- **10 Centavos Moneda Nacional:** según la obra de Nusdeo-Conno<sup>2</sup>, el bono de 10 centavos figura emitido pero es desconocido. En el catálogo de Bauman<sup>3</sup> figura como no emitido y presenta la foto de una muestra cancelada con dos líneas de perforación en forma de equis.

- **20 Centavos Moneda Nacional:** medidas 70 x 120 mm. Anverso fondo rosa. Reverso naranja.

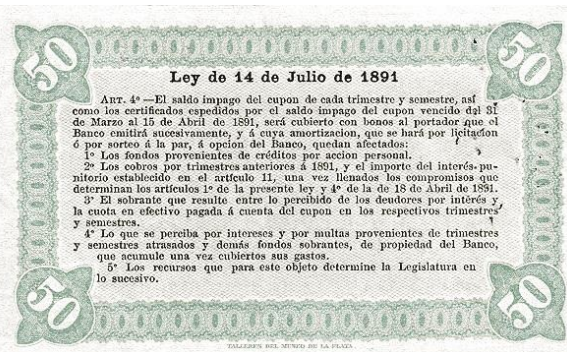


<sup>2</sup>Nusdeo, Osvaldo J. Conno, Pedro D. Papel Moneda Nacional Argentino y Bonaerense. Siglo XIX. 1813 - 1897. Editorial Héctor C. Janson. Impreso en el Centro Impresor Argentino, Avellaneda. 1982. Pág. 288.

<sup>3</sup>Bauman, Robert J. Papel Moneda de Argentina. Una ventana hacia la Historia. 1816 - 1899. Impresión Borsellino Impresos. Rosario. Primera Edición. 2016. Pág. 126.



- **50 Centavos Moneda Nacional:** medidas 70 x 120 mm. Anverso fondo celeste. Reverso verde claro.



- **1 Peso Moneda Nacional:** medidas 70 x 147 mm. Anverso fondo marrón. Reverso marrón.



- **2 Pesos Moneda Nacional:** medidas 70 x 146 mm. Anverso fondo ocre. Reverso marrón claro.



- **5 Pesos Moneda Nacional:** medidas 80 x 175 mm. Anverso fondo celeste. Reverso naranja.



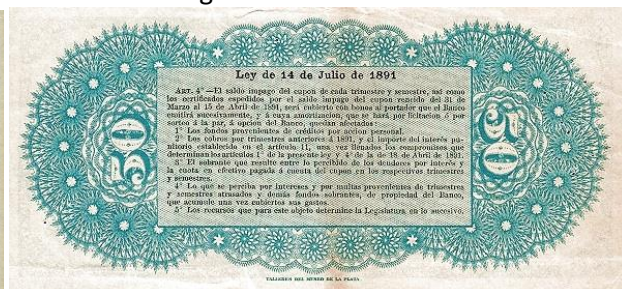
- **10 Pesos Moneda Nacional:** medidas 80 x 180 mm. Anverso fondo ocre. Reverso marrón claro.



- **20 Pesos Moneda Nacional:** medidas 82 x 176 mm. Anverso fondo celeste verdoso. Reverso verde.



- **50 Pesos Moneda Nacional:** medidas 83 x 178 mm. Anverso fondo beige. Reverso azul.



- **100 Pesos Moneda Nacional:** medidas 83 x 178 mm. Anverso fondo marrón claro y celeste. Reverso azul.



- **200 Pesos Moneda Nacional:** medidas 83 x 178 mm. Anverso fondo verdoso. Reverso sepia.



- **500 Pesos Moneda Nacional:** medidas 85 x 187 mm. Anverso fondo verde y ocre. Reverso verde azulado.



## VALORES EMITIDOS EN MONEDA NACIONAL DE ORO SELLADO

Una segunda serie de Bonos al Portador respaldada en oro fue autorizada: presentaban las mismas características que los anteriores con la diferencia que llevan la leyenda “ORO SELLADO” en lugar de “CURSO LEGAL”. Se emitió por Ley de 14 de Julio de 1891, por un total de 500.000 pesos en moneda nacional de oro sellado, una serie de Bonos al Portador con 10 denominaciones de valores desde los 5 centavos a 50 pesos. Los valores de 10 centavos y 50 pesos son desconocidos, y de los restantes valores, los pocos que se conocen son muestras<sup>3</sup>; según Bauman<sup>4</sup> algunas muestras consisten en billetes completos que a menudo presentan líneas perforadas a modo de cancelación, otras no llevan impreso el Artículo 4 de la ley en el reverso y algunas llevan firmas impresas.

Sin embargo, la reputación del Banco era tan mala que el gobierno decidió no emitirlos.

- **50 Pesos Moneda Nacional:** medidas 83 x 178 mm. Anverso fondo beige. Reverso marrón (Colección Eduardo Colantonio).



Para ver más imágenes de muestras de bonos al portador oro sellado en distintos valores, puede consultarse el excelente catálogo ilustrado de Bauman.

<sup>4</sup>Nusdeo, Osvaldo J. Conno, Pedro D. O. cit. Pág. 290.

<sup>5</sup>Bauman, Robert J. O. cit. Pág. 129.

Fin de la primera parte. Continuará en el próximo número.



\* **Alfredo Omar Ale**, Médico de profesión, es Presidente de la Asociación Numismática y Medallística de La Plata y socio del Centro Numismático Buenos Aires. Se especializa en monedas y billetes argentinos, monedas romanas imperiales y medallas de La Plata.

## EL DINERO



**!!! PUEDE MATARNOS !!!**

*Dr Juan Carlos Fernández Lecce\**

### INTRODUCCIÓN

Cuando decidí investigar, dentro de mis posibilidades, todo lo relativo a los micro-organismos que pululan en la superficie de los **Billetes de Banco**, pensaba que la literatura a la cual podía echar mano para informarme, a los fines de ampliar mis conocimientos al respecto, sería clara y abundante, pero cuán equivocado estaba, ya que no existen libros específicos de esta problemática relacionándolo con la Numismática y como Ustedes saben, soy *Abogado* y el tema era específicamente para ser tratado por un *Médico* o por un *Biólogo*, pero a pesar de ello, decidí seguir adelante y comencé a buscar distintos artículos en Revistas o Publicaciones Científicas que se refirieran al tema, que me fueron facilitadas por profesionales amigos.

Desgraciadamente la mayor parte de la literatura a la que tuve acceso, estaba escrita en inglés, por cuya razón, no me quedaba otro camino que “scanear” los artículos respectivos, incorporarlos a la P.C. y luego utilizar el traductor de la misma, que como ustedes saben, las traducciones que surgen de la computadora son muy útiles, pero suelen parecer escritas por un aborigen, que habla muy poco nuestro idioma. Muchas veces traducía Bacteria por Bacilos y otras como Gérmenes, lo que sembraba mi confusión, razón por la cual tuve que estudiar las diferencias que había entre todos ellos.

Pero toda esta información que hube rescatado y armado a los fines de orientarlos y ofrecerles los conocimientos obtenidos sobre tan interesante tema, me hubo ocasionado una labor fuera de lo común y en medio de esta tarea muchas veces me preguntaba: Quién me había mandado a meterme en esto ?, habiendo tantos otros temas numismáticos interesantes, con una bibliografía más abundante y fácil de obtener, pues como ya dijera, esta temática figura solamente en Revistas especializadas de Medicina y Biología.

Pero en fin, ya está, espero que la información obtenida sea de vuestra utilidad y ponga un poco de resguardo a nuestra salud. Por supuesto que la misma no está agotada, ni mucho menos, pero por lo menos es la punta de un iceberg, para que a partir de la misma se continúe con la investigación y a lo mejor un profesional adecuado y no un Abogado como yo, puede llegar a mejores y más completos resultados.

De cualquier manera sirva la buena intención y el ahínco que puse en su configuración para la ilustración de todos nosotros, humildes numismáticos.

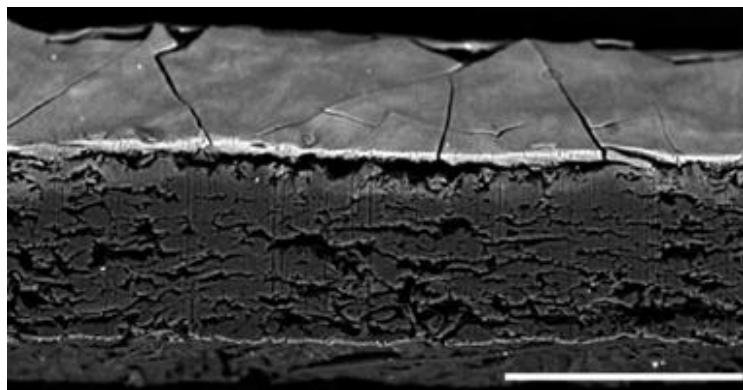
### EL DINERO PUEDE MATARNOS

Este título, evidentemente puede llevar a otras interpretaciones. No se trata del avaro que acumula dinero y muere por tratar de conservarlo, sin gozar del uso del mismo, la cosa no es tan material como pareciera. Simplemente he querido efectuar mi pequeño aporte a un tema que me pareció muy interesante y delicado.

Hace unos meses tuve oportunidad de leer en un periódico de Buenos Aires, que decía que los Billetes de Banco, son portadores de una enorme cantidad de **Bacterias, Virus y Hongos**, muchos de los cuales pueden resultar dañinos para la salud, cosa esta que me pareció curiosa y muy interesante, por lo que decidí hacer - dentro de mis posibilidades - una investigación al respecto, para tratar de cuidar la salud de tantos amigos numismáticos.

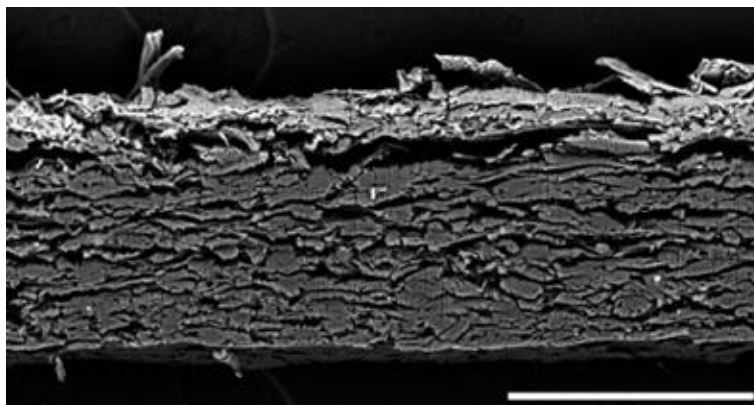
Esta investigación la realizó el **“PROYECTO DINERO SUCIO”**, integrado por un grupo de investigadores de la de la Universidad de Nueva York, quienes luego de haber analizado el material genético de 80 billetes de UN DOLAR, tomados al azar entre los que circulaban en la calle, identificaron sobre los mismos TRES MIL TIPOS DE BACTERIAS DIFERENTES en todos ellos, sin contabilizar los Virus y los Hongos, que también se encontraron en dichos billetes.

La fotografía (A), muestra un corte transversal de un Billete de Banco. En primer lugar, se trata de un billete sin circular, donde se pueden apreciar perfectamente las *“fibras” de algodón y las de lino*, mezcladas y entretejidas y totalmente homogéneas y limpias de elementos exteriores extraños. Las fibras de lino, son agregadas a la mezcla, a los fines de darle mayor resistencia al papel, mejor dicho a la tela, pues no es un papel propiamente dicho, sino una tela, ya que el papel para que sea tal, debe estar elaborado con CELULOSA.



A

En el segundo caso, (B) se trata del mismo corte, pero efectuado en un billete de un Dólar, de bastante circulación, donde ya se puede apreciar el *“deterioro fibrilar”*, en razón de que se encuentran alojados en el mismo, los *“huéspedes microscópicos”*, que son materia de este estudio.



B

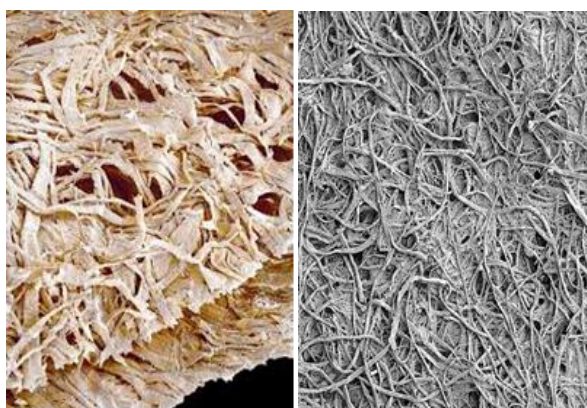
El mismo estudio determinó que solo se pudo identificar el **20% del ADN no humano** en los mismos, debido a que muchos de los micro-organismos hallados, todavía no habían sido catalogados en los bancos de información genética, que la ciencia posee en la actualidad, por lo que **se desconoce su ADN**.

Con posterioridad a la Investigación denominada “Proyecto Dinero Sucio” en la Universidad de Nueva York, se efectuaron otros estudios afines a los fines de corroborar y desarrollar los resultados antes obtenidos con gran sorpresa. En primer lugar se trató de determinar si existía la misma cantidad de micro-organismos en ambas caras del Billete y el resultado fue una sorpresa, ya que se constató que en el Anverso del mismo cohabitaban el 75 % de los microorganismos y en el Reverso, solo el 25 % restante. De igual manera se estudió toda la superficie del Anverso del Billete, a fin de establecer si estos micro-organismos estaban distribuidos en forma uniforme sobre el mismo, y el resultado fue que el 70 % de ellos cohabitaban el margen superior derecho (2), luego le seguían en orden decreciente, el margen inferior derecho (4), luego la franja central (5) y finalmente el margen superior izquierdo (1) y el margen inferior izquierdo (3), estos dos últimos en similares proporciones.

A los fines de una mejor ilustración, se acompaña fotocopia de un Billete de un Dólar, señalándose con los números rojos antes marcados, las cuatro esquinas del mismo y su franja central. Lamentablemente no se hubo proporcionado por parte de la fuente de información, los porcentajes pertinentes de micro-organismos que había en cada uno de dichos lugares, sino solo su posición, como tampoco se proporcionaron los datos de la forma como estaban distribuidos dichos micro-organismos en el 25 % del Reverso.



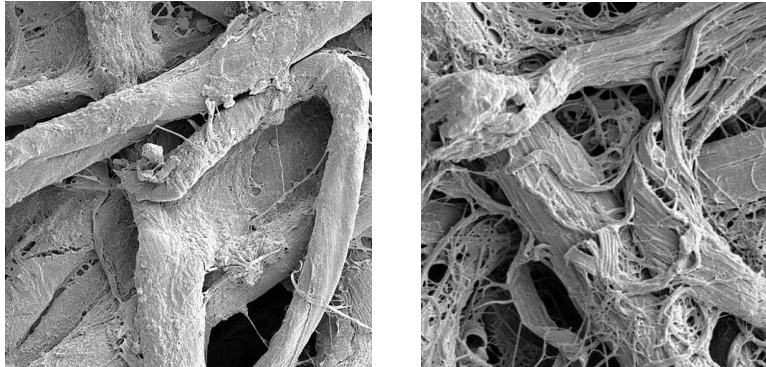
Las especies de **Bacterias** más abundantes encontradas en los billetes estudiados, fueron las que originan el “**acné**” y la “**escherichia coli**”, pero también se detectaron bacterias que se hallan íntimamente ligadas a “**úlceras gástricas**”, “**neumonía**”, “**intoxicación**” e **infección estafilocócicas**” y “**tuberculosis**”. Y lo más notable de este estudio, es que también se encontraron con algunas Bacterias que eran portadoras de los genes responsables a lo que se ha dado en llamar últimamente “**resistencia antibiótica**”, en plena evolución y desarrollo. Se pudo comprobar que el papel moneda era un hábitat perfectamente idóneo para la reproducción de estas Bacterias (C).



C

Se agrega en dicho informe, que se pudieron identificar muchas más especies que en otros estudios anteriores, en razón de que la secuencia de genes de alta velocidad y el análisis de bases de datos computarizadas les permitió a los investigadores reconocer formas de vida por su **ADN**, en lugar de aislar las células en cultivo y estudiarlas bajo un microscopio electrónico, como se hacía anteriormente.

Ampliadas aquellas superficies, se pueden observar las mismas fibras de esta forma (**D**).



**D**

El **ADN** detectado fue demasiado diverso y asombroso. Cerca de la mitad del mismo era de origen humano, pero también se encontraron -como ya dijera- varios tipos de "**Bacterias**" y además también hallaron "**Virus**", "**Hongos**" y "**Patógenos de plantas**". También se pudieron observar diminutos rastros de "**ántrax**". Este último es una infección cutánea originada por la Bacteria "**Staphilococcus aureus**", muy contagiosa, que se produce generalmente dentro de una población rural, causada por la falta de higiene y de no ser tratada, puede ocasionar la muerte. También se encontraron otras Bacterias como las causantes de la "**difteria**". Asimismo se hallaron curiosamente ADN de perros, caballos, gatos y otros animales y lo más curioso, dos fragmentos de ADN de un **rinoceronte blanco**. En la fotografía se puede apreciar, como se van incrustando estos micro-organismos sobre las fibras del billete (**E**).



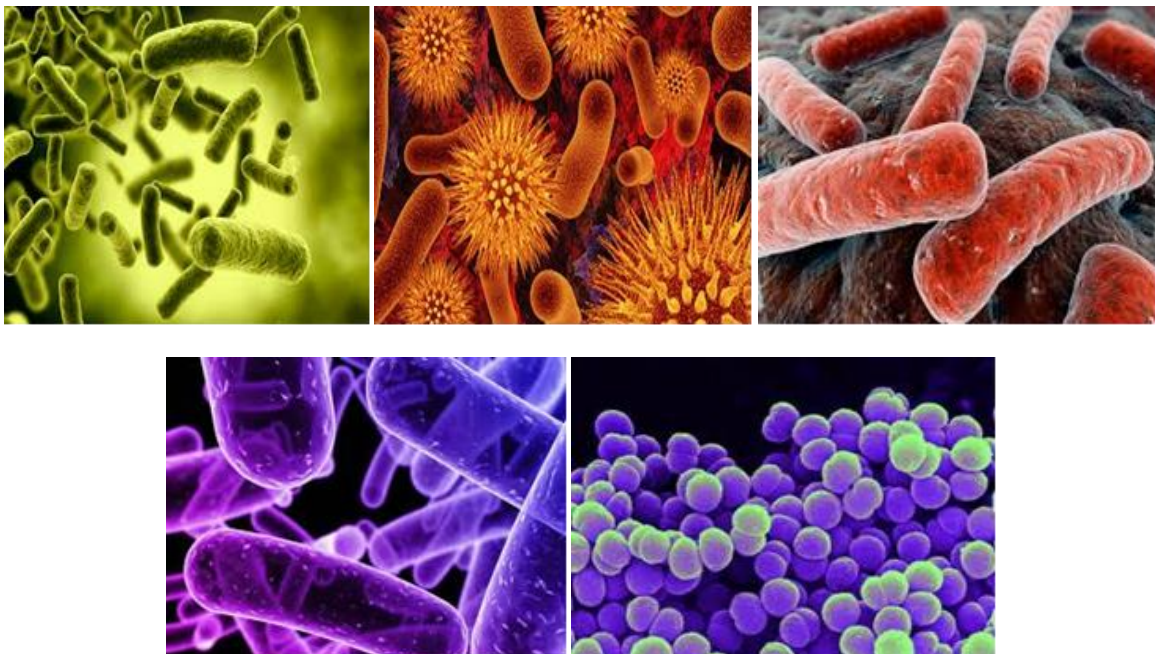
**E**

Por supuesto que todas estas nuevas investigaciones y las conclusiones a que hubieron arribado, se pudieron realizar por la aplicación de los últimos descubrimientos que nos proporcionó el ADN. Antes de esta "era", por llamarlo de alguna manera, solo se contaba con el microscopio electrónico, con el cual igualmente se habían realizado ya algunas investigaciones al respecto en otros países.

No obstante que todo ello basta para asombrarnos, debemos señalar algunas medidas de estos "pequeños seres", que han invadido los Billetes de Banco.

Las **BACTERIAS** son pequeñísimos seres y se presentan de diferentes formas, según sea el ámbito físico donde se desarrollen. Para demostrar su pequeñez, podemos decir que en **un gramo de tierra común**, pululan

aproximadamente unas **40 millones de Bacterias** de distintas características. Igualmente en **un mililitro cúbico de agua dulce** de un arroyo cualquiera –que no se encuentre contaminado–, en cuyo caso los números se multiplican, habitan **diez veces más bacterias que todas las células que tenemos en nuestro cuerpo**. Pero no todas la Bacterias son peligrosas para la salud de los humanos, pues las hay también hasta beneficiosas para la salud y su alimentación, como son las que se encuentran en nuestro aparato digestivo y colaboran en la transformación de los alimentos en energía. Las Bacterias peligrosas son las llamadas **patógenas** que ocasionan distintas y variadas enfermedades como **el cólera, la tuberculosis, la difteria, la lepra, la sífilis, el tifus**, y muchísimas más. Por lo general los antibióticos las destruyen inmediatamente, pero en la actualidad hay algunas Bacterias patógenas que se están haciendo **resistentes** a algunos antibióticos. También hay Bacterias muy buenas para la salud, y son las que se utilizan en el tratamiento de las aguas, a los fines de hacerlas aptas para el consumo, las que se utilizan en la elaboración de la manteca, de los quesos, de los vinos, del vinagre, del yogur y algunos medicamentos. A los fines de visualizar sus formas, acompaño las fotografías de algunas de las más conocidas, cuyos nombres no vienen al caso, pues nuestro tema es otro.



Por su extremada rareza, y al solo efecto de demostrar lo extraño del traslado de un Billeto de Banco, solo me detendré en una de ellas, quizá la que, a simple vista, tiene el aspecto más terrorífico, pero que es totalmente inocua para los humanos y que también fue encontrada en el billete de un Dólar en cuestión. Se trata de una Bacteria que vive en **aguas marinas hidrotermales a gran profundidad** y su tamaño es 568 X 1000 de un milímetro y en la fotografía se la ve ampliada por el microscopio electrónico unas 525 mil veces su tamaño original (F).

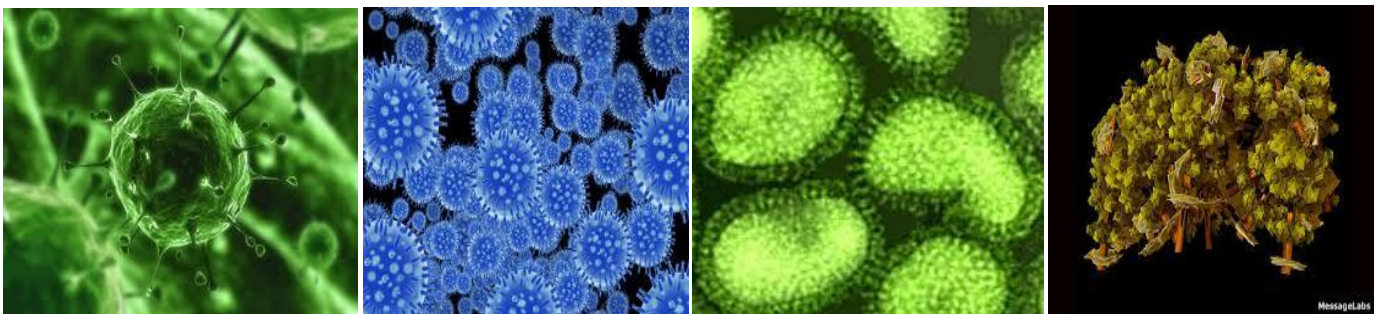


**Bacteria Hidrotermal**

Se supone que pudo haber llegado a la superficie, adosada en algún pez, crustáceo o molusco y de allí pasado a las manos de algún tripulante o pescador de un barco pesquero de altura, quien a su vez la traspasó al billete, entrando tal billete en circulación, con el resultado conocido.

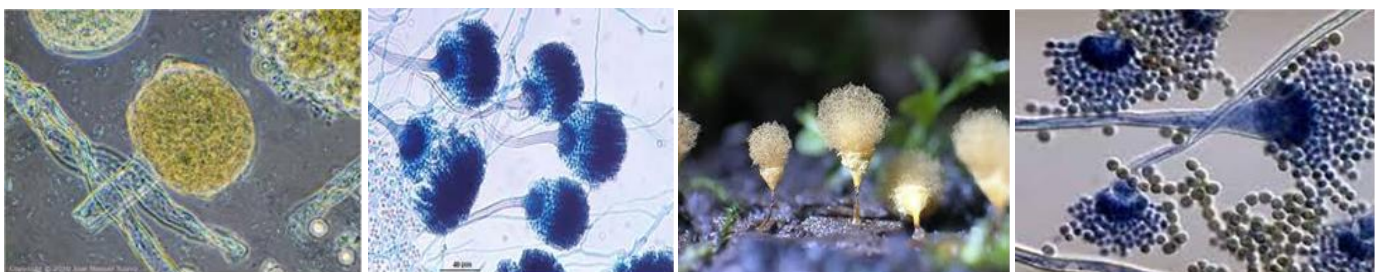
En cuanto a los **VIRUS**, podemos decir que su nombre proviene del latín, donde significa “**veneno**”. Dentro de sus características podemos señalar, que no respiran, no se mueven y que no crecen, pero se reproducen muy rápidamente y mutan constantemente. Miden entre 20 a 300 nano micrones (es una unidad de longitud que mide la mil millonésima parte de un metro). Son organismos *no celulares*. En cambio las Bacterias son un poco más grandes y pueden llegar a medir hasta 1000 nano micrones. De la misma manera se pueden observar algunas fotografías de estos micro-organismos.

## VIRUS DIVERSOS



En cuanto a los **HONGOS** podemos señalar que son también organismos unicelulares y que la mayoría detectada pertenecía al grupo de las “**levaduras**”. No obstante existen otros hongos que son dañinos para la salud de los humanos, como los que producen infecciones en la piel y los que provocan el conocido “**pie de atleta**”. Las fotografías de estos micro-organismos, -los hongos- establecen respecto a ellos, una mayor complejidad en sus estructuras, no obstante ser unicelulares, que como ya dijera, los diferencia claramente de las Bacterias y Virus. Es mucho más lo que se puede decir y agregar sobre otras características de estos micro-organismos, pero ello escaparía al tema central que estamos tratando en el presente, solo resta mencionar, lo pequeño que deben ser los famosos “**poros**”, “**espacios**” o “**grietas**” existentes en las fibras con las que se elabora la tela destinada a la impresión de los Billetes de Banco, para alojar a semejante cantidad de micro-organismos. Algunos de ellos son señalados con la letra **G**.

## G. DISTINTAS CLASES DE HONGOS



Según el **Dr. JAMES M. CARLTON**, Director de la Secuencia de Genoma del “*Centro de Genómica y Biología de Sistemas de New York*”, donde se realizaron los estudios antes mencionados y que fueron financiados por la Universidad de Nueva York, dice:

*“...que todo ello fue muy sorprendente y si bien había algunas certezas previas de lo que podíamos hallar en los billetes, encontramos que son muchos más de lo que pensábamos, y pudimos comprobar que los microorganismos no solamente viven en los billetes de Banco, sino que nacen, crecen y se reproducen en los mismos...”*

Consultado el Dr. **AMADEO ESPOSTO**, actual Director del “Servicio de Infectología” del Hospital San Martín de la Ciudad de La Plata, dijo:

*“...era esperable que este estudio detectara Bacterias. Lo novedoso sea tal vez, la cantidad de bacterias encontradas. Todos sabemos que en las manos hay flora habitual y flora transitoria, y el dinero es un elemento de por sí solo, muy sucio: nunca se lava y es tocado continuamente por muchas personas de diferente condición social. Todos sabemos que la mayoría de las enfermedades se transmiten por las manos, por lo que considero fundamental un constante aseo de las mismas...”*

En el **Continente Africano**, se han producido varios episodios graves, por la aparición del virus del “**Ébola**”, que mata muchísimas personas hace unos años y recrudeciera en forma muy violenta hace pocos meses, dejando una enorme cantidad de víctimas, y aún es un grave problema, no solamente para África, sino para el resto del mundo, ya que en varios países ajenos a aquel continente, no se ha podido evitar la introducción de esta cruel enfermedad, que se continúa padeciendo actualmente.

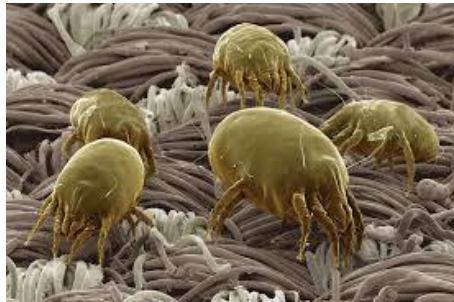


**Ébola**

Dichos países africanos –son siempre los más tropicales- sufrieron hasta el año pasado, 20 brotes de esta terrible enfermedad, que comenzó en el año 1976, sufriendo la mayor cantidad de víctimas las regiones en las que se encuentran también la *República del Congo* y el *Zaire*. Se realizaron infinitos estudios al respecto y hasta llegó a prohibirse el vuelo de aeronaves que salieran de dichas regiones, en momentos de brotes epidémicos para evitar propagar el virus. Algunos investigadores ya en el año 1978, habían señalado que debía prestarse mucha atención a los **Billetes de Banco**, pues ese dinero era portado de mano en mano, en pésimas condiciones de higiene, muy pocas veces renovables por los Bancos, por lo que era factible que constituyera un vehículo apto para transmitir al maldito Virus del Ébola.

Pero como en esos países pareciera que la vida no tiene el mismo valor que en otras latitudes, ninguna otra investigación se efectuó al respecto para constatar la versión o descartarla por completo, y en cada brote nuevo de la enfermedad –que aparece muy frecuentemente-, se pierden miles de vidas de africanos, y en la actualidad no se cuenta aún, con ninguna clase de vacunas, ni tratamiento específico contra esta grave enfermedad vírica. Por esa razón, varios países africanos **han suprimido la circulación de billetes de baja nominación**, elaborados con fibras de algodón y lino y los están reemplazando por los de **polímero**. Las autoridades de los distintos países africanos ignoran si aquellos “*viejos billetes*”, son causales de ésta enfermedad o de alguna otra, –pues solo oyeron comentarios- pero por las dudas se han decidido por este cambio en la elaboración del dinero.

Y si con todos estos micro-organismos no bastara para asombrarnos, tenemos algo más y son los **ÁCAROS**, que constituyen una sub-clase de los arácnidos.



Ácaros

Se conocen hasta el momento unas 50 mil especies diferentes, todas las cuales se encuentran perfectamente clasificadas y se supone que deben existir aproximadamente unas 10 millones de especies más, **aún no clasificadas**.

Los más pequeños de ellos tienen un tamaño muy parecido al de las Bacterias, menos de 100 micrones aproximadamente, aunque hay algunos que son todavía más pequeños aún. Son uno de los grupos de organismos vivos, más antiguos que aún subsisten en el mundo. Se han encontrado fósiles de ellos que tenían una antigüedad de 400 millones de años.

En su gran mayoría son depredadores y algunos son sumamente peligrosos para el ser humano, como los que provocan la **Sarna** - ya en mayor tamaño - y otras enfermedades de la piel y los que pululan con el polvo doméstico, causante de la mayoría de las **alergias** en los seres humanos. Podemos decir que la enorme mayoría de ellos, son inofensivos para la salud del hombre y agregar que hasta conviven con él. Generalmente poseen tres pares de patas, aunque existen otras especies que tienen cuatro pares.

Por otra parte **PHILIPPE ETIENNE**, Director Gerente de la fábrica de papel "*Innovia Security Pty Ltd.*", que se encarga de producir papel de calidad especial para la elaboración de *Billetes de Banco* y que provee del mismo a 23 países, entre los que se encuentran *Chile, Costa Rica, República Dominicana, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Paraguay*, al enterarse de dicho informe, dijo: "*...no me sorprende en absoluto, sabemos que una billetera a temperatura corporal es una "placa de Petri"...*". (Que es un recipiente redondo utilizado en los Laboratorios para cultivar microorganismos).

Se dice que los Bancos Centrales y los Ministerios de Hacienda o Economía de los distintos países del mundo, se preocupan más sobre la falsificación del dinero y la durabilidad del mismo y sus costos, que de la microbiología y como consecuencia de las enfermedades dañosas para el hombre que su manipulación pueda originar. Y ello no es como consecuencia de la mencionada investigación que hoy estamos estudiando, pues si bien no se conocía con certeza científica como se "*afincaban*" los microorganismos en los Billetes de Banco, como ahora se sabe, se tenía una certeza de que ellos podían transmitir alguna clase de enfermedades. Por dicha razón algunos *Bancos de Gran Bretaña y de Hong Kong*, otorgan a sus empleados, como cajeros u otros destinos, que por su labor, están en contacto directo con el Billeto de Banco, un "*plus*" sobre su sueldo, en razón de considerarlo "**trabajo peligroso para su salud**", como ocurre con bomberos, policías, mineros, trabajadores de plantas petroleras, etc., a los cuales se les abona un "*plus*" por "**riesgo de vida**".

Dicen los expertos que aproximadamente se ponen en circulación en el mundo, unos **150.000 millones de Billetes de Banco nuevos** de distintos valores, lo que ocasiona un gasto de 10.000 millones de dólares, para proveer a los ciudadanos de billetes en buen estado. Valga como ejemplo el caso, donde el año pasado, el Sistema de la Reserva Federal de los Estados Unidos de Norteamérica, gastó 826,7 millones de dólares para producir 7.800 millones de Billetes de distinta nominación, por un valor total de 297.100 millones de dólares.

En la Ciudad de Burgos (España) se ha instalado recientemente una moderna planta elaboradora de papel moneda, e impresora de Billetes, utilizada en la fabricación de los *Billetes de EUROS*, con la intervención y

autorización del Banco Central Europeo (BCE), siguiéndose con la vieja técnica de las fibras de algodón y lino, pero solamente se ha producido un cambio desde el punto de vista técnico, -que dicen puede ser de suma importancia-, ya que se le ha aplicado a los billetes una **“capa de un barniz protector”** especial, -según señalan- a los fines de darles mayor durabilidad, y como consecuencia abaratar los costos. Posiblemente también hayan tenido en cuenta los microorganismos que portan los billetes de Banco, **aunque no lo dicen**. En dicho lugar se elaborarán los nuevos Billetes de 5 Euros, para España, Italia e Irlanda y en muy corto tiempo también los nuevos de 10 Euros y así sucesivamente.

Recientemente los investigadores de la *Universidad de Ballarat* en Australia, hicieron pruebas de billetes localizados en supermercados y cafeterías, de diez ciudades diferentes e importantes de aquel país, llegando a las mismas conclusiones que los investigadores americanos. Con el agregado de haber comprobado que las Bacterias *se pueden alimentar dentro de los poros o grietas del papel de un Billete de Banco, con el residuo ceroso de la piel humana y los aceites que naturalmente se adhieren a las manos, en las tareas diarias.*

Investigadores de India, y Holanda también han explorado la superficie fibrosa del papel utilizado en la elaboración del dinero y aislado alrededor de 93 especies de Bacterias que se adhieren a los billetes y son peligrosas para la salud humana. Se cree que la primera Institución que se vio preocupada por este problema y los peligros que el mismo estaba acarreando en los pobladores fue la *“Indian Institute of Technology of Bombay”*, la cual ante una epidemia de **“cólera”**, que estaba azotando Bombay, comenzaron con los estudios pertinentes sobre los Billetes de Banco, principalmente los de baja nominación, pues suponían que podían tener algo que ver con la enfermedad. Para ello pusieron en circulación en los tres más importantes **“mercados populares a cielo abierto”** que hay en la Ciudad, donde incluso había venta de alimentos frescos y manufacturados, en horas de la mañana, a las **9 horas** para ser más preciso, **cinco billetes de baja nominación**, cuyos números habían sido anotados previamente, y que se encontraban **totalmente asépticos**, por haber sido tratados previamente en debida forma. No se utilizaron billetes **“sin circular”**, en razón de la vieja costumbre que por naturaleza tiene el hombre de guardar el dinero, cuando se trata de billetes nuevos. Al finalizar la jornada, siendo las **18 horas**, se hizo saber por altavoces que quienes tuvieran los billetes cuyos números eran citados, recibirían, si los devolvían, veinte veces más que el valor nominal de los mismos. De los quince billetes entregados, lograron recuperarse de esta ingeniosa forma, once billetes, los que fueron sometidos a los estudios e investigaciones necesarias y analizadas las muestras. La sorpresa de los investigadores fue inmediata, ya que todos los billetes, totalmente asépticos por la mañana, al finalizar la tarde, y luego de circular durante **9 horas** en el interior del Mercado, **estaban contaminados con distintas clases de Bacterias y de Virus**, muchos de ellos muy peligrosos para la salud de los pobladores, pues los había de ***Corynebacterium diphtheriae*, de la tuberculosis, del cólera**, pero la gran mayoría eran de ***Escherichia Coli***, como sabemos muy peligrosos, principalmente para los niños y por su cantidad, -dice el informe- era muy similar a la que puede hallarse en **“los bordes de un inodoro de un baño público”**. En dicha investigación no se tuvieron en cuenta la existencia de Hongos y Ácaros.

Estos estudios determinaron asimismo, que la permeabilidad vascular de los tejidos humanos, permite que líquido y proteínas plasmáticas abandonen los vasos sanguíneos de cada individuo. Este proceso es denominado **“exudación”** y las sustancias que salen de los vasos y entran en los tejidos son, colectivamente llamados: **los exudados**. La cantidad de proteínas en un **exudado normal** es variable y existen varias categorías de exudados humanos, dependiendo de la cantidad de proteínas y/o células que abandonan los vasos. Sintéticamente podemos clasificar tres clases de exudados humanos: en *Primer término* tenemos el **Exudado seroso**, como la transpiración, cuyo líquido es transparente, con contenido muy bajo de sustancia proteica y muy alto en sales y con muy pocas células, pero su carácter pegajoso hace que se le adhieran infinidad de Bacterias, Virus y Hongos, como así también cualquier otra clase de partículas microscópicas. En *Segundo lugar* tenemos el **Exudado fibrinógeno**, que es muy rico en proteínas y cuando entra o sale del tejidos, se aglutina debido a su formación de fibrina. Son los exudados del pulmón, originado por una **“pleuresía”** o por una **“neumonía bacteriana”**, y se trasmite por la respiración y en *Tercer*

término, tenemos el **Exudado supurativo**, también llamado purulento, que es rico en neutrófilos, que comúnmente conocemos como **pus**. Todos estos Exudados, de una manera u otra, unido a la falta de higiene del portador y de los agentes patógenos exteriores que se adhieran a dichos Exudados, como pueden ser las manos sucias, son trasladados a los Billetes de Banco, quedando incorporados a los poros o grietas de las fibras del papel o tela. No debemos dejar de lado los Exudados”, que no provienen del hombre, como pueden serlo los de los animales y también de algunas plantas, ellos también pueden resultar perjudiciales para la salud y llegan al hombre por su manipulación y falta de aseo.

Otros países se vieron también preocupados por esta situación, y el Dr. **NABIL LWANDY**, físico de la Universidad de Brown, quien preside “*Spectra Systems Corporation*” en la Ciudad de Providence, Estado de Rhode Island, en los Estados Unidos, es el encargado de preparar y diseñar todas las clases de papel o tela y las características de seguridad para la elaboración de los Billetes de Banco para 19 países del mundo, quien hubo manifestado:

**“...Proveemos los nutrientes necesarios para producir cualquier tipo de enfermedades, al intercambiar los billetes de mano en mano...”**

En el año 2012, los microbiólogos de la Universidad de Queen Mary, en Londres, encontraron que aproximadamente el **6%** de los billetes que circulaban en Gran Bretaña estaban contaminados con diversas clases de Bacterias y de Virus, siendo la mayoría de ellos peligrosos para la salud.

También se pudo determinar que la cantidad de Bacterias, Virus y Hongos, varían de un país a otro, pudiendo corroborarse, que **cuando más tropical** es el lugar de circulación de dichos billetes, **mayor** es el contenido de Bacterias, Virus, etc., afincadas en las fibras del papel o tela moneda. De la misma forma, cuando algunos billetes contaminados fueron trasladados a **zonas más frías, automáticamente los elementos contaminantes morían**, aunque sus restos permanecían en los poros o grietas de la fibra del papel o tela. Pero esta situación no solucionaba el problema, pues al circular nuevamente en climas cálidos, aparecían nuevamente las Bacterias, Virus y Hongos, que se auto-alimentaban con los deshechos muertos, que había exterminado el frío y que aún permanecían dentro de los poros o grietas del papel tela.

En nuestro país, no existen investigaciones oficiales al respecto o por lo menos no estoy en conocimiento de ello, aunque últimamente, para ser más preciso en un Programa Televisivo transmitido por “Canal C5N”, el día 15 de septiembre del año 2014, siendo las 16 horas, y con repetición a las 22 horas, los periodistas de dicho Programa, investigaron en forma privada, dentro del ámbito periodístico y como Nota de actualidad, el tema de las Bacterias que podían contener nuestros “*Billetes de Banco en circulación*”, tomando para ello Billetes de una verdulería, de un café, de la propina de un mozo y de dos o tres lugares diferentes y con distintas actividades, los cuales fueron llevados a un Laboratorio privado, para que los examinaran y detectaran científicamente, si contenían o portaban alguna clase de Bacterias. El asombro llegó a los periodistas, cuando en el Laboratorio les informaron la existencia de gran cantidad de Bacterias en los billetes llevados, muchos de ellos sumamente nocivos y peligrosos para la salud del hombre. Con los resultados en su poder invitaron al Programa a la Infectóloga de Buenos Aires, **Dra. Lilian Testoni**, quien corroboró sobre el conocimiento de la existencia de Bacterias en los Billetes de Banco y del peligro que ello representaba, considerando que los mismos son un vehículo apto para el traslado de las diferentes clases de Bacterias, al pasar de mano en mano, siendo muchas de ellas muy peligrosas para la salud de los humanos.

Como podemos apreciar, lo detectado con aquel Billete de Un Dólar en los Estados Unidos, sucede igualmente con nuestros Billetes de Banco, por lo que solo debemos agregar que si los periodistas se asombraron por la gran cantidad de Bacterias detectadas, cuál sería su asombro si se hubieran efectuado rastreos respecto a la existencia de Virus y Hongos.



Se señala además que ese **olor característico de los Billetes de Banco, ácido, penetrante y desagradable**, que es **más intenso**, cuando se encuentran reservados en *fajos, paquetes o "galletas" y "ladrillos"* (según términos bancarios), en las bóvedas cerradas de los diferentes Bancos, **se debe precisamente a las Bacterias, Virus, Hongos, etc., en estado de descomposición o putrefacción** que pululan en los mismos.

Debemos señalar previamente que hasta fines de la década del año 20 y hasta principios de la del 30, en varios países, aún se continuaban imprimiendo Billetes de Banco en papel moneda propiamente dicho, es decir, el elaborado con "pasta" o "pulpa" de CELULOSA, más los agregados químicos utilizados en tales papeles. Pero a partir de dicha fecha se comenzó a utilizar el mal llamado por nosotros "papel moneda" o "papel trapo", fabricado con fibras de algodón y de lino, en proporciones diversas, según las necesidades, por lo que constituiría una **Tela** y no un **Papel**.

Antes de continuar con esta problemática, trataremos de explicar la composición del papel, como ya dijera mal llamado papel, pues se trata de una Tela, utilizada para imprimir Billetes de Banco, ya que parece que el problema está circunscripto a dichas fibras. El papel moneda –que es uno de los más delicados y finos y costosos en la elaboración general de papeles, está compuesto por casi del 100 % de FIBRAS DE ALGODÓN y en algunos casos es suplementada por FIBRAS DE LINO, en distintas proporciones, para darle durabilidad, las cuales por su calidad poseen una gran resistencia, con una textura única al tacto, pero desgraciadamente, en su fina superficie posee una infinita cantidad de **poros, grietas y vericuetos**, no apreciados a simple vista, pero si perfectamente observables bajo el microscopio electrónico, constituyendo ellos, el **"hogar"** adecuado para alojar a todos los seres microscópicos de que estamos hablando en el presente trabajo.

Este papel es parecido a una tela muy fina, a veces es también llamado **"papel de trapo"**, para distinguirlo de la variedad normal de **"pulpa de madera"**, con la cual se elabora el **97 % del papel utilizado en el mundo**, como papel de diario, de oficinas, etc. Suelen agregarle en algunos casos **"fibras de lino"**. Probablemente no son los únicos ingredientes utilizados, pero cada fábrica, se guarda muy bien los secretos de su elaboración, como lo hace la Reserva Federal de los Estados Unidos, conforme lo hemos visto en algunos videos. En algunos billetes utilizados como papel moneda, se pueden apreciar pequeñísimas fibras de color rojo y azul, las que fueron agregadas al momento de preparar la mezcla de la pasta y son fibras de lino, más resistentes que las de algodón, y tienen por objeto importantes razones de Seguridad y durabilidad para la futura impresión de los Billetes de Banco.

En los Estados Unidos existe desde hace ya muchísimos años, una industria semi-privada, de origen familiar, en la Ciudad de Dalton, Estado de Massachusetts, que se dedica a la elaboración del papel-tela moneda, que luego es girado a los Centros de Acuñación de la Reserva Federal de los Estados Unidos, utilizando todavía, una antigua pero efectiva maquinaria, a los fines de preparar la pasta de las fibras de algodón y de lino, continuando haciéndolo actualmente, los descendientes de los fundadores de aquella vieja Empresa.

Por supuesto que los Bancos Centrales de los distintos países del mundo - salvo algunas excepciones - se preocupan más por la durabilidad y costo del Billeto y por otorgarle muchísimas medidas de seguridad, para evitar las falsificaciones, que por la microbiología, olvidándose que ésta pueda matar a muchísimas personas, con el banquero incluido, pero nada se puede hacer al respecto, todos sabemos aquello de **"Poderoso caballero es don Dinero"**.

Dice el Tesoro de la Reserva Federal de los Estados Unidos, que el billete de un Dólar, que se encuentra impreso sobre un papel o tela elaborado con una mezcla de fibras de algodón y lino, y otros elementos desconocidos, tiene una duración aproximada, de poco más de 21 meses, dentro de los Estados Unidos, por el gran deterioro que sufre. Pero nada dice la Reserva Federal, del grado de contaminación que tenía ese Billeto al sacarlo de circulación, ni lo que sucede con los millones de billetes que circulan fuera del territorio de los Estados Unidos muchos atesorados y otros en circulación.

Las fábricas de papel moneda, influidas por las autoridades de los distintos países, trataron de toda forma de preparar un papel o tela, para que las fibras utilizadas fueran lo más lisas posibles, con una ínfima cantidad de poros o grietas, para evitar la acumulación de Bacterias, Virus, etc., pero fue imposible, las fibras no lo permitían, no obstante haberse mejorado la textura, quedaban siempre los poros y las grietas abiertas, prestas a recibir micro-organismos. Tratando de solucionar esta problemática, le fueron agregando distintas proporciones de sustancias tóxicas para los micro-organismos, pero teniendo mucho cuidado con ello, pues se temía que estos aditivos, se volvieran también peligrosos para la salud humana, pero esta solución, tampoco dio resultado, pues esta aparente desinfección del billete, desaparecía a los pocos días de encontrarse en circulación.

Fue así que se trató de elaborar otro material que sirviera con eficiencia para la fabricación del papel moneda. Y así apareció el **"Billete de Polímero"**, que fue desarrollado originariamente por el Banco Central de Australia, y fue asesorado por una *"Organización para la Investigación Científica e Industrial"*, quien en colaboración con la Universidad de Melbourne, elaboraron el material en cuestión y **en el año 1998, apareció el primer Billete de Banco, impreso en Polímero**, en lugar del clásico papel o tela de Fibra de Algodón y Lino. Corresponde decir, que los billetes de Polímero, incorporan también muchas medidas de seguridad, que no están disponibles en los tradicionales billetes de papel-tela de Algodón y Lino, haciendo que su falsificación resulte casi imposible.

## ALGUNOS BILLETES ELABORADOS CON POLÍMERO



**Nicaragua**



**Australia**



**Canadá**



**Chile**



**Costa Rica**



**Honduras**



*Gran Bretaña*



*Nueva Zelanda*



*Paraguay*



*Rumania*



*Singapur*



*Vietnam*



*Zambia*



*Canadá*

En el caso del Brasil, fue muy dubitativa y cuestionada su utilización, pues desde el mismo momento en que ordenó su implementación, en “*Conmemoración de los 500 años del Descubrimiento del Brasil*”, en el Año 2000, la norma jurídica que disponía la impresión del billete de 10 Reales, decía expresamente que se hacía en forma “*experimental*”. Fue un hermoso billete, que se creía podía terminar con la contaminación de billetes en un país tropical como Brasil, pero no debe haber sido satisfactorio el resultado de su uso, pues fue retirado de circulación poco tiempo después. Según algunos comentarios que hube obtenido, su mayor defecto, era el no poder ser doblado correctamente por la mitad, ya que al hacerlo se enderezaba de inmediato, dificultando el trabajo de los Cajeros de Banco, al no poder apilarlos por mitades.



**10 Reales de Brasil**

Existen hasta ahora tres tipos de billetes plásticos fabricados en Polímero, luego del reciente descubrimiento del *Polímero emergente*. Pero en la actualidad solo se utilizan solo dos, los denominados ***“Guardián”*** y los ***“Híbridos”***.

El primero de ellos es un billete de ***“polímero completo”***, con ventanas transparentes y otras medidas de seguridad.

El segundo corresponde a ***un billete tradicional de Papel o tela, de fibras de Algodón***, que ha sido perforado con un hueco en forma de ventana, al que se le aplica ***una tira de material polimérico***, es decir, se logra combinar las medidas de seguridad nuevas, pero en pequeña parte de polímero, con los billetes de papel moneda clásicos de fibras de Algodón y de Lino. Es decir es un papel moneda tradicional, con un trozo de Polímero. En la década del 80 se utilizó otra técnica de Polímero, denominada ***“Tyvek”***, y se utilizó en billetes de Costa Rica, Haití e Isla de Man, pero dicha técnica fracasó y no logró imponerse, en razón de que los billetes se ***despintaban, sus imágenes se hacían borrosas y se deformaban con el calor***, por lo que dichos países procedieron a la inmediata desmonetización de tales billetes. El ejemplo más conocido al respecto es aquel en que se usó el Polímero fue en Haití en el año 1981, donde su Banco Central dispuso la emisión de billetes de 50 Gourdes, empleando para ello el sustrato elaborado por el sistema ***“Tyvek”***, que fuera creado por la ***“Dupont and Company”***, una empresa norteamericana que se dedicaba a la fabricación de productos químicos. Los Billetes resultaban a simple vista, muy hermosos, y satisfacían todos los requisitos técnicos exigidos, pero cuando se pusieron en circulación comenzaron a surgir numerosos problemas, como fue la pérdida de nitidez en sus inscripciones, donde, en algunos billetes de baja denominación, el valor no llegaba a reconocerse, por cuya razón fue suspendida su impresión con tal sistema, a principios del año siguiente.

Con los billetes elaborados con Polímero, se lograba al fin, terminar con los espacios, poros y grietas existentes en el papel-tela moneda de fibras de Algodón y de Lino, pues estos billetes son total y completamente lisos, no teniendo *poros ni grietas* de ninguna naturaleza, siendo su superficie totalmente suave y por ende, ***es imposible que en la misma se “desarrollen” Bacterias, Virus, Hongos, etc.***

Los países que utilizaron el Polímero para emitir sus billetes fueron: Por el método ***“Guardián”***: Nigeria, Zambia, Mozambique, Brasil, Chile, Canadá, Costa Rica, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, República Dominicana, Bangladés, Brunei, China, Hong Kong, Indonesia, Israel, Kuwait, Malasia, Nepal, Singapur, Sri Lanka, Taiwán, Tailandia, Vietnam, Irlanda del Norte, Rumania y otros de Oceanía. Y los que adoptaron el método ***“Híbrido”***, fueron: Nueva Guinea, Samoa, Tonga, Mauritania, Bermudas, Jamaica, Qatar, Omán, Kasajistán, Bulgaria, Letonia y las Islas Fijí.



Como es de imaginar aparecieron algunos que hablaban maravillas de los billetes de Polímero y otros sumamente críticos y detractores, pues señalaban que eran muy incómodos para portar. La mayor crítica que se le hacía es que eran muy resbaladizos y que costaba bastante trabajo doblarlos cuando eran varios para guardar en una billetera o bolsillo. Posiblemente se necesite un poco más de cultura, experiencia y adaptación de la población respecto a su uso; con la fabricación de billeteras, donde el billete pueda guardarse, sin doblarse por la mitad, sería un principio de adaptación, pero para todo ello se necesita tiempo. Pero nadie duda ya, que los billetes de Polímero constituyen el siguiente paso en la evolución del dinero diseñado para satisfacer las necesidades de la población, donde la calidad de los billetes es mayor, son más seguros contra el fraude y pueden ser producidos a un costo mucho más bajo para el erario público y por supuesto no son portadores de Bacterias, Virus, Hongos o Ácaros de ninguna especie. Solo podemos agregar que una de las plantas más importantes del mundo en la elaboración de papel o tela para Billetes de Banco, así como la impresión de los mismos, en el mundo entero, es la famosa y tradicional firma británica “De la Rue”, que elaborara el papel moneda e imprimiera billetes de Banco para muchísimos países del mundo; la cual después de cuatro años de investigación y desarrollo ha instalado y modernizado su planta para la elaboración de distintos tipos de Polímero, pues entiende que el material a utilizar en el futuro en la fabricación de los Billetes de Banco, es precisamente el Polímero.

De la misma manera, está actuando la empresa alemana “Giesecke & Devrient”, ubicada en Munich (Alemania), la que ha desarrollado también este tipo de papel plástico, convirtiéndose en una posición de líder, en lo tecnológico y empresarial al respecto y actualmente produce y distribuye a los principales Bancos Centrales del mundo sus productos de Polímero para la elaboración de los Billetes de Banco.

Agrego para una mejor ilustración, una fotocopia de los Billetes circulantes en Hungría e impresos en este “Polímero emergente” o “Sustrato de Polímero”, como quieran llamarlo, impresos bajo el “Sistema Americano”, es decir, son todos de igual tamaño, sin importar su valor nominal, todos los cuales y en sus distintas denominaciones han dado muy buen resultado hasta el momento.



Pero estoy convencido que la investigación sobre este interesante tema no se ha concluido en absoluto ni mucho menos, pero por lo menos es un punto de partida, es la cima de un iceberg, para que otros Numismáticos lo amplíen y en futuras “Jornadas”, podamos escuchar todos los descubrimientos efectuados hasta ese momento, sobre la fabricación de los Billetes de Banco, limpios ya de toda contaminación de tantos micro-organismos, para que, generaciones futuras, puedan manipularlos sin peligros de ninguna naturaleza.

Este artículo se finalizó en agosto de 2015.

Fue presentado en las Jornadas numismáticas uruguayas, celebradas en octubre de 2015 en el Banco Central de Uruguay, ciudad de Montevideo, entusiasmando a los directivos del Banco en el uso de billetes de polímeros.

En septiembre de 2018, Uruguay presentó su billete de polímeros de 50\$, conmemorativos del 50 Aniversario de la Institución. Actualmente en circulación. Dentro de la simbología que presenta su diseño, se destaca el escudo nacional, el mapa de Uruguay y el logo aniversario de la Institución. En el reverso se puede observar la obra de arte denominada “Mural: Construcción Portuaria” de Walter Delioti.



\* **Juan Carlos “Cachi” Fernández Lecce**, Abogado de profesión, fue socio y cinco veces presidente de la Asociación Numismática y Medallística de La Plata, y socio del Centro de Numismático Buenos Aires. Es recordado especialmente por sus trabajos sobre numismática e historia. Falleció el 13/04/2019.

Bien amigos, hemos llegado al final de nuestro segundo número del Correo de las Diagonales. Esperamos que hayan disfrutado de sus páginas. Deseando unas Felices Fiestas, les enviamos un cordial saludo desde nuestra querida “Ciudad de las Diagonales”.



*Felices Fiestas*