



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

**LAS NUEVAS TECNOLOGIAS Y EL LAVADO DE
DINERO (MONEDAS CRIPTOGRÁFICAS Y
TARJETAS DE PAGO)**

Agenda

1. Definiciones
2. Situación Legal
3. Nuevos Sujetos Obligados y procesos
4. El Bitcoin y el concepto de Anarcocapitalismo
5. Un problema complejo
6. Cibercrimen
7. Conclusiones



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

Definición

Un Sistema de Pago Electrónico es un sistema que facilita la aceptación de pagos para transacciones en línea a través de internet.

Estos sistemas realizan la transferencia del dinero entre compradores y vendedores en una acción de compra-venta a través de una entidad financiera autorizada por ambos. Algunos ejemplos son los portales de pago con tarjetas, las billeteras electrónicas, sistemas que conectan con banca electrónica y puntos de atención de pago.



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

Ejemplos

- **Punto de Servicio (POS)-** Validación de tarjeta del cliente y cuenta del vendedor.
- **Billetera Electrónica-** Almacena dinero en formato electrónico y lo transfiere al sistema durante el pago. El sistema de pago valida el dinero y organiza la transferencia a la cuenta del vendedor. También sirve para realizar la transferencia de dinero a la billetera electrónica del vendedor.
- **Banca Electrónica-** El pago a través de este servicio enlaza un número de operación o venta en el comercio o tienda virtual con la cuenta del cliente. No transmite información por Red pues sucede en el mismo sitio del banco.



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

Dinero Electrónico

Aquel dinero creado, cambiado y gastado de forma electrónica. Tiene un equivalente directo en el mundo real: **la moneda**. Puede clasificarse en 2 tipos:

1. On line: Exige interactuar con el banco (vía modem o banca electrónica) para el pago de la transacción con una tercera parte. Hay empresas que brindan esta triangulación como **Paypal**.

También hay divisas comerciales puramente electrónicas que combinan varias formas de pago y plataformas de internet y servicios móviles.



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

Dinero Electrónico

2. Offline: Se dispone del dinero a través de internet y puede gastarse cuando se desee, sin necesidad de contactar para ello con un banco. Estos sistemas permiten al cliente depositar dinero en una cuenta y luego usarlo para comprar productos o servicios en internet.



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



Dinero Electrónico

El **dinero electrónico** (también conocido como *e-money*, *efectivo electrónico*, *moneda electrónica*, *dinero digital*, *efectivo digital* o *moneda digital*) se refiere a dinero que, o bien se emite de forma electrónica, a través de la utilización de una red de ordenadores, Internet y sistemas de valores digitalmente almacenados como el caso del **BITCOIN** (**llamémosle MONEDA VIRTUAL**), o es un medio de pago digital equivalente de una determinada moneda, como en el caso del **Ecuador** (**llamemos en este caso Dinero Electrónico**).

Distinciones

- Las monedas virtuales *son representaciones de valor emitidas por desarrolladores privados*, pueden comprarse, negociarse y redimirse por vía electrónica y abarcan desde millas aéreas hasta el Bitcoin (el cual está encriptado y es “cuasi” anónimo) o el ya desaparecido Liberty Reserve.
- El dinero electrónico *es la expresión binaria de una moneda de curso legal* (El Sucre).



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

Sistemas Alternativos

Técnicamente, el dinero electrónico o digital es una representación destinada (pero no limitado a esto) al intercambio de valores en el marco de un sistema, o como un sistema independiente, pudiendo ser en línea o no. Una divisa privada puede utilizar el **oro** para ofrecer una mayor seguridad, como la divisa de oro digital. Otras no, como el caso de **Liberty**.



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

Situación Legal

- El dinero electrónico está regulado.
- Las monedas virtuales no contemplan dicho aspecto.



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

En el caso Boliviano

Desde el 6 de mayo del año 2014, se vetaron 11 monedas virtuales: Namecoin, Tonal Bitcoin, IxCoin, Devcoin, Freicoin, 10coin, Liquidcoin, Peercoin, Quark, Primecoin y Feathercoin, con la exposición del Banco Central de Bolivia al señalar que las mismas **NO TIENEN VALOR LEGAL**.

Al respecto, **Franco Amati**, pionero de esta moneda en Argentina y cofundador de Bitcoin Buenos Aires, señaló al portal a PanAm Post, el Bitcoin *"es una moneda válida independientemente de lo que establezca una ley, ya que la verdadera legitimidad de una moneda surge de "la realidad del uso de la misma"*.

Prohibición



China

En **septiembre 2017**, el People's Bank of China declaró como ilegales los Initial Coin Offerings (ICO). En adición, en **febrero 2018** anunció bloqueo a plataformas operando por fuera de su territorio.



Islandia

En 2014, el Banco Central de Islandia prohibió operaciones con Bitcoin, argumentando un riesgo de salida masiva de capitales del país. Otros países que comparten dicha prohibición son: Vietnam, Bangladesh, Kyrgyzstan, Bolivia y Ecuador.



India

En 2018, el gobierno indio ha buscado desincentivar la negociación de criptomonedas, señalando su parecido con esquemas "Ponzi".



Europa

La Unión Europea se encuentra a la espera de una directriz global (G20) para regular criptomonedas, pero advierte sobre sus riesgos y desprotección a sus inversores.



Estados Unidos (SEC)

En **marzo 2018**, la Securities Exchange Commission (SEC) anunció medidas legales sobre entidades realizando ICOs, argumentando que regulación de valores aplica igualmente a criptomonedas y plataformas donde operan.



Singapur

La Monetary Authority of Singapore (MAS), reconocida por su apertura a la innovación FinTech, ha advertido sobre la necesidad de aplicar medidas de protección al consumidor.



Reino Unido

El Financial Conduct Authority (FCA) ha realizado advertencias al público en relación con los riesgos inherentes a las criptomonedas. Ha advertido sobre el riesgo que existe para los inversionistas de perder la totalidad de los recursos invertidos.



Japón

En **abril 2017**, entró en vigencia una ley que reconoce a las criptomonedas como método de pago. El hackeo de una plataforma en **enero 2018**, ha encendido alarmas sobre sus riesgos y posiblemente, lleve a mayor regulación.



Australia

A pesar de mantener una posición "no intervencionista", el regulador ha fortalecido su posición en materia de LA/FT.



Estados Unidos (CFTC)

En **2017**, la Commodity Futures Trading Commission (CFTC) aprobó la operación de una plataforma de derivados y la negociación de futuros de Bitcoin.

Qué son todos estos?



**EMPRESAS QUE
OFRECEN
SOLUCIONES DE
PAGO ELECTRONICO**



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

www.sib.gob.gt



OJO AHORA HAY MAS

En Londres existen 2 empresas: SpectroCoin y e-coin que han creado Tarjetas de Débito de Bitcoin, el cual se puede vincular al monedero Bitcoin o simplemente actuar como una tarjeta prepagada. En inicio los comercios deben tener el POS de CoinKite, para realizar las operaciones, sin embargo, hoy éstas empresas han generado alianzas que hacen del mercado de transacciones un mercado global.



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



Productos y servicios

Prevención de fraude

Servicios de pago global

Opciones de pago internacional

Tramitación de pagos con tarjetas de crédito y débito

Solución de facturación recurrente
PayPal®

Inicio : Productos y servicios : Servicios de pago global



Servicios de pago global

Con CyberSource puede realizar ventas por Internet prácticamente en todo el mundo, así como incrementar de inmediato el alcance de sus clientes. Acepte los tipos de pago preferidos en los mercados locales, acepte pagos en más de 190 países y reciba fondos en 21 divisas, todo

Contacto



+44 (0)118 990 7300
es@cybersource.com

Inicio de sesión



Inicie sesión en el
CyberSource Business
Centre

Pagos y cobros a través de redes de cobranza



Hable con uno de nuestros especialistas ☎ 902 310 444

Inicio

Empresas

Clientes Particulares

Afiliados y agentes

Quiénes somos

Herramientas

Contáctenos

¿Importación o exportación?
Hablemos de ahorros importantes.

Más información



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



Pagos y cobros a través de redes de cobranza en línea



Cientes

Comercios

PT | EN | ES | ZH

Register

Log-in

E-mail

Contraseña



[Olvidé mi contraseña](#)

AstroPay Card

Registrarse

Preguntas Frecuentes

Contacto

Compre online en los sitios más reconocidos con las AstroPay Gift Cards

- Paga en moneda local a través de los métodos de pago mas populares
- Evita revelar tu información personal y financiera.
- Usa la tarjetas las veces que quieras y controla tus gastos.

Regístrate ahora!

E-mail:

Contraseña:

Confirmar Contraseña:

Regístrate



Regístrate y obtén tu
AstroPay Card



Paga por tu tarjeta
en moneda local



Usa tu tarjeta para
depositar online ya



www.sib.gob.gt





No matter what your business, we make payments simple



[LOG IN](#)

[SIGN UP](#)

[SUPPORT](#) | [MENU](#) ☰

Send Money Online Pay and Get Paid.

[Shop & Send Money](#)

[Sell & Manage Business](#)

I want to [SIGN UP](#) for my free account



[Login](#)

[Home](#) [About Us](#) [Features](#) [Fees](#) [Prepaid Cards](#) [Guarantees](#) [F.A.Q.](#) [Contact Us](#)

PM Exchange Rates

USD, EUR:

USD / EUR 0.865 || EUR / USD 1.109



BTC:

USD >> 248.09 || EUR >> 217.7



Welcome to a new generation of Internet Payment System!

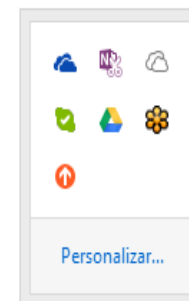
Perfect Money is a leading financial service allowing the users to make instant payments and to make money transfers securely throughout the Internet opening unique opportunities to Internet users and owners of the Internet businesses. Perfect Money targets to bring the transactions on the Internet to the ideal level!

[About System](#) [How to Deposit](#) [How to Withdraw](#) [e-Voucher](#)

Perfect Money presents unique features for Business and Personal accounts.

While using Perfect Money payment system one can do the following:

- › Perform money transfers between members
- › Receive payments in various business projects in Internet
- › Make regular payments in Internet
- › Safely store money funds on electronic account and get monthly interests
- › Make payment for goods and services in Internet shops
- › Buy Bitcoin, Gold Metal, USD and EUR currency online



Aplicaciones web		
Aplicación	Web	Área
Cryptobuyer	https://www.cryptobuyer.io/	Venezuela, Brasil, Panamá, República Dominicana.
BitPesa	https://www.bitpesa.co/	África
Wirex	https://www.wirexapp.com/	UK
BlockChain	https://blockchain.info/wallet	EEUU
Coinbase	https://coinbase.com	EEUU
Cripto-Pay	https://cripto-pay.com	Europa (España)
Rbex	https://www.rbex.eu/	Europa
Ripio	https://www.ripio.com/	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, España, México, Perú, Uruguay
Safello	https://safello.com/	Europa
SatoshiTango	https://www.satoshitango.com/	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú, Uruguay y Europa
Volabit	https://volabit.com/	México
Xapo	https://xapo.com/	EEUU
Bitnovo	https://www.bitnovo.com/	España
SURBTC	https://www.surbtc.com	Chile, Colombia y Perú
Bitfinex	https://www.bitfinex.com	Asia (Hong Kong)
Poloniex	https://www.poloniex.com/	EEUU
Coincheck	https://coincheck.com/	Asia
Bitstamp	https://www.bitstamp.net	EEUU
Kraken	https://www.kraken.com/	Europa
BitPay	https://www.bitpay.com	EEUU, Europa, Canada, Australia, México, Nueva Zelanda, UK y Sudáfrica



**Entre estos, el que mas llama la
atención hoy por hoy es el
BITCOIN
...entendamos como funciona...**



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

www.sib.gob.gt



Como funciona una transacción Bitcoin

Pablo, un comerciante en línea, decide empezar a aceptar bitcoins como forma de pago. Alicia, una compradora, tiene bitcoins y quiere comprar mercancía de Pablo.

CARTERAS Y DIRECCIONES

Pablo y Alicia tienen ambos "carteras" de Bitcoins en sus ordenadores

Las carteras son archivos que permiten el acceso a las direcciones de los Bitcoins



Una dirección es una cadena de texto de letras y números como:
IH8PJ34R
JI8F201B ...



Pablo crea una nueva dirección de Bitcoin para Alicia y así ella pueda recibir el

CREANDO UNA NUEVA DIRECCIÓN



Cada dirección tiene su propio balance de bitcoins

ENVIANDO UN PAGO

Clave privada Clave pública

Criptografía Pública 101
Cuando Pablo crea una nueva dirección, lo que realmente hace es un "par de llaves criptográficas", compuesto de una *clave privada* y otra *clave pública*. Si se firma un mensaje con una clave privada (solo la sabes tu), puede ser verificada con su clave pública (conocida por todos). La nueva dirección de Pablo representa una clave pública única, con su correspondiente clave privada que es almacenada en su cartera. Gracias a la clave única, a uno le permite verificar que el mensaje firmado con su clave privada es válida.

Se puede pensar que una dirección es como una cuenta bancaria, pero en verdad difieren un poco. Un usuario puede crear tantas direcciones como quiera, de hecho, se recomienda crear una nueva dirección para cada transacción para aumentar la privacidad. Mientras nadie sepa las direcciones que le pertenece a Alicia, su anonimato estará protegido.

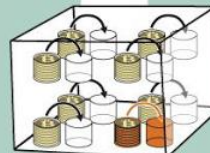


Héctor, Sergio y Ricardo con minadores de Bitcoin

VERIFICANDO LA TRANSACCIÓN

Sus ordenadores agrupan las transacciones de los últimos 10 minutos en un "nuevo bloque de transacción"

Los ordenadores de los minadores se configuran para calcular las funciones criptográficas de los hashes



Clave Privada

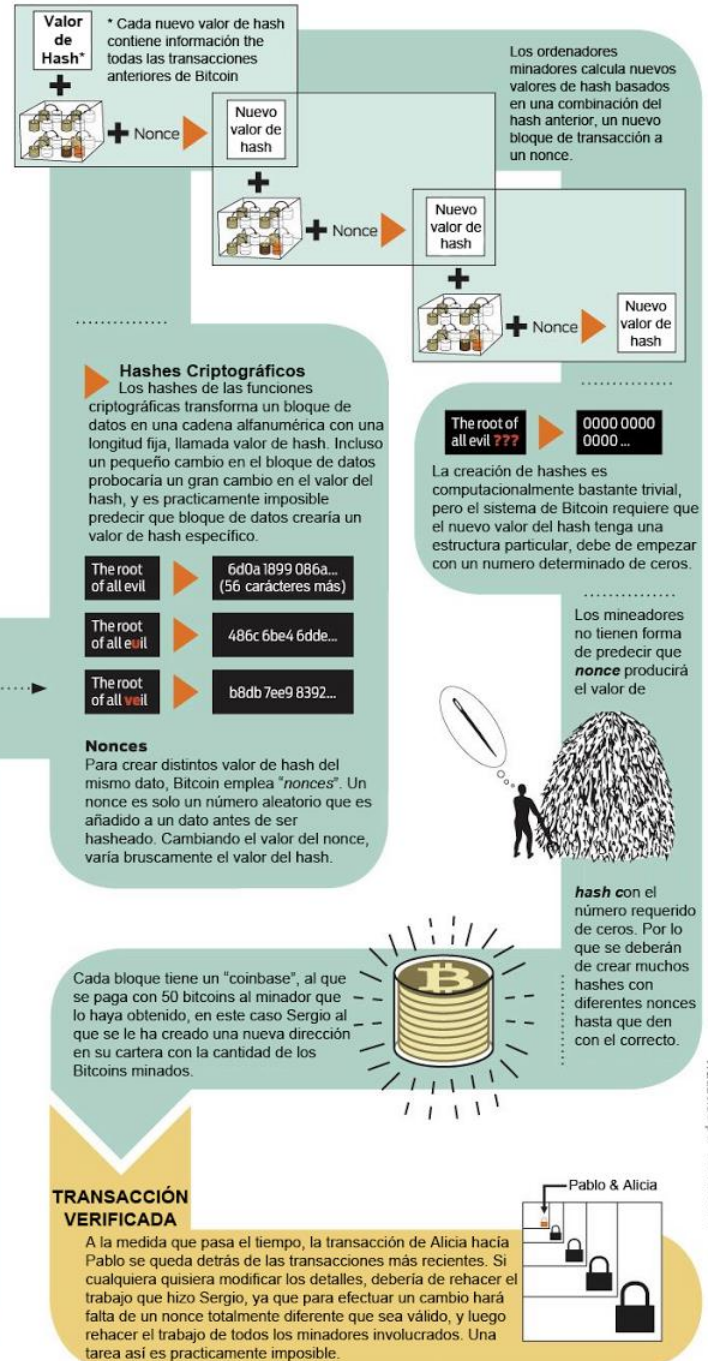


La cartera de Alicia contiene la clave privada de SUS direcciones. La cartera firma su petición de transacción con la clave privada de la dirección con la que está pagando

Clave Pública



Cualquier persona en la red puede usar la clave pública para verificar la petición de transacción viene realmente de la persona legítima



NUEVOS SUJETOS OBLIGADOS



usuario



Agente
vendedor

Empresa
telefónica



emisor



procesador



comercio



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

**LASTIMOSAMENTE NO TODOS
TIENEN EL MISMO CONCEPTO DEL
NEGOCIO Y SU FILOSOFÍA DESAFÍA
LAS REGLAS ACTUALES QUE PUEDEN
GENERAR PROBLEMAS, VEAMOS:**



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

El caso SILK ROAD

 **Silk Road**
anonymous market

messages 0 orders 0 account \$0.00

Search Go

Shop by Category

- Drugs 7,052
 - Cannabis 1,275
 - Dissociatives 185
 - Ecstasy 787
 - Opioids 474
 - Other 439
 - Precursors 69
 - Prescription 1,585
 - Psychodelics 875
 - Stimulants 1,044
- Apparel 259
- Art 114
- Biotic materials 1
- Books 856
- Computer equipment 39
- Custom Orders 65
- Digital goods 519
- Drug paraphernalia 239
- Electronics 60



1g crack pure!! only coke colombia!! very strong
\$2.06



1 oz White Rhino
\$3.92



100 Restoril 30mg (Novartis)
\$2.33



ICE / 1 POINT (0.1G)



20x 1MG Alprazolam



50x MDMA / 1gr pure

 **Silk Road**
anonymous marketplace

Welcome

messages(0) | orders(0) | account(\$0) | settings | log out  (0)

Drugs(343)

- Cannabis(57)
 - Weed(9)
 - Hash(3)
 - Seeds(2)
- Ecstasy(27)
- Dissociatives(9)
- Psychodelics(63)
- Opiates(12)
- Stimulants(13)
- Other(159)
- Lab Supplies(2)
- Digital goods(12)
- Services(19)

sort by seller feedback go

title	price	seller	ship to	ship from	
Early Outdoor x Congolese Sativa (Cannabis Seeds)	\$2.18	P4r4b0l4(98)	International	Canada	add to cart
Early Male x Chunky Monkey Cut (Cannabis Seeds)	\$2.18	P4r4b0l4(98)	International	Canada	add to cart
Early Nepalese Sativa (cannabis seeds)	\$7.78	P4r4b0l4(98)	International	Canada	add to cart
1/8oz (3.5g) of Sour 13	\$7.63	1UP of Canada(97)	Worldwide	Canada	add to cart
1/8oz (3.5g) of the infamous Jack Herer	\$8.72	1UP of Canada(97)	Worldwide	Canada	add to cart
1/8oz of dark Afghan hash M.T.V. stamp 4 rockstars	\$11.99	1UP of Canada(97)	Worldwide	Canada	add to cart



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



El caso Liberty Reserve



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.

XXI
CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

www.sib.gob.gt



AMBOS TIPOS DE MERCADO VIRTUAL, SE FUNDAMENTAN EN LA TESIS DEL ANARCOCAPITALISMO, TAMBIÉN CONOCIDA COMO LIBERTARIANISMO QUE ABOGA POR LA **ABOLICIÓN DEL ESTADO Y SU SUSTITUCIÓN POR UNA ORGANIZACIÓN BASADA EN EL INDIVIDUALISMO, LA PROPIEDAD PRIVADA Y EL MERCADO LIBRE.**

BAJO ESTE CONCEPTO, TODA NEGOCIACIÓN DEBERÍA RESPETAR EL ANONIMATO Y COMO CONSECUENCIA LA CRIPTOGRAFÍA ASIMÉTRICA, POR LO QUE NACE EL DENOMINADO **CRIPTOANARQUISMO** A FIN DE CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LA LIBERTAD INDIVIDUAL Y PRIVACIDAD.



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

Hay 2 manifiestos importantes:

ROSS ULBRICH *“una simulación económica para darle a la gente una experiencia de primera mano de cómo sería vivir en un mundo donde no existiera el uso sistémico de la fuerza”.*

Esta frase se fundamenta en lo indicado por Samuel E. Konkin:

“Si el Gobierno no es quién para inmiscuirse en lo económico tampoco tiene autoridad para dictar sobre la legalidad o ilegalidad de vender armas, drogas, bienes robados etc, etc.”



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

UN PROBLEMA COMPLEJO

ANONIMATO y las reglas de juego



Y los intermediarios????



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



www.sib.gob.gt



¿Y qué del CIBERCRIMEN?

El anonimato, el modelo y reglas de juego, permiten la extensión de posibilidades “legales” dentro las reglas de monedas virtuales para realizar pagos y disfrutar de las mismas. No se requiere de nada mas.

Pero por otro lado, está considerar lo que les interesa a aquellos delincuentes que ven un mundo de transacciones financieras “anónimas” a las cuales acceder.



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

¿Son estas medidas de control suficientes?

Enfasis en el monitoreo del comportamiento

Centralización en la atención de canales de mayor riesgo

Coordinación con procesadores de medios de pagos

Identificación de nuevos actores, emisores y canales

Tecnología

DE RISKING

El mas eficiente, modelos de concentración
por variables de riesgo



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



www.sib.gob.gt



Para todos los servicios de pagos hay mecanismos de control, pero es cierto que Mientras no exista regulación real para los servicios como Bitcoin, tal vez deberíamos decir como lo indicó el centinela Marcelo en la obra de Shakespeare, HAMLET:



ALGO HUELE A PODRIDO EN DINAMARCA



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



Franco Rojas Sagárnaga

SOCIO – GERENTE GENERAL

GRUPO AMLC

Franco.rojas@grupoamlc.org

Telf. 591 - 72079000



www.grupoamlc.org

Bolivia, Ecuador, El Salvador,
Paraguay, Honduras, Nicaragua,
Costa Rica, México y Panamá



Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



www.sib.gob.gt





Superintendencia de Bancos
Guatemala, C. A.



CONFERENCIAS SOBRE
**SUPERVISIÓN
FINANCIERA**

Muchas gracias

www.sib.gob.gt  SIB Guatemala  @sib_guatemala  SuperBancosGuatemala

 sib_guatemala  Superintendencia de Bancos (SIB)