

UNIVERSIDAD DE MONTEVIDEO

***Nuevas Tecnologías y el Futuro
de las Finanzas***

Prof. Dr. Ricardo Pascale



ricardopascale.com

Montevideo, 20 de febrero 2019

Agenda

- Revoluciones Tecnológicas y Finanzas
- Impacto de la Rev.4.0 en actividades de las Finanzas
- 5 Megatendencias de las Finanzas
- Cambio de rol del CFO
- Las Finanzas del futuro
- Construcción de las Finanzas del Futuro

Revoluciones Tecnológicas y Finanzas

Prof. Dr. Ricardo Pascale

Nota: Estas notas son para utilizarse como una guía para una exposición oral, no son por tanto un registro completo de la discusión.

Revoluciones tecnológicas y finanzas

Las Revoluciones tecnológicas y sus materias primas.

2da. (1908) – Petróleo

3era. (1971) – Chip

4ta. (S. XXI) – Datos

Revoluciones tecnológicas y finanzas

En la Revolución del Conocimiento

3era.

- Información muy imperfecta
- Financiamiento








Revoluciones tecnológicas y finanzas

La revolución 4.0 trae innovaciones profundas, vertiginosamente y de enormes repercusiones.

La automatización extrema permitirá un entorno de control mejorado

Características

Impactos clave

	Administración de Datos	Blockchain (cadena de bloques)	Tecnología en la Nube	Proceso Automatización Robótica	Aprendizaje Automático	Cognitivo	Procesamiento Natural del Lenguaje
							
	La integración progresiva, y la gobernanza de los datos internos y externos que, junto con la extracción de las fuentes de datos sin explotar, impulsarán la visión predictiva y prescriptiva	Una revolucionaria tecnología de mantenimiento de registros que ayudará a aumentar la seguridad de los datos, acortará los ciclos de transacción y eliminará la necesidad de conciliaciones.	Software como servicio para la gestión del rendimiento empresarial y la planificación de recursos empresariales, que permite la creación integrada de datos en tiempo real y procesos globales de extremo a extremo. End-to-end	Este software automatiza actividades repetitivas basadas en reglas que tradicionalmente han sido realizadas por humanos.	Estos algoritmos de software, que potencian la inteligencia artificial, pueden aumentar el razonamiento humano, la resolución de problemas y la toma de decisiones.	Esta clase de automatización, que abarca el aprendizaje automático y la inteligencia artificial, se refiere a los cerebros electrónicos que desafiarán la opinión financiera y contable, proporcionarán análisis profundos y permitirán perspectivas dinámicas.	Esta tecnología procesa rápidamente grandes volúmenes de datos textuales que anteriormente solo podían ser entendidos por humanos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo reducido de error humano por la manipulación manual de información. • Administración automatizada de información maestra que permite gobernanza progresiva de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • La ejecución manual reducida de procesos complejos reduce las conciliaciones manuales. • Transparencia en transacciones verificables y auditables. • Posibilidad de recuperación de desastres en tiempo real para procesos automatizados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Habilita el monitoreo de controles en tiempo real. • Plataforma centralizada: permite una consolidación perfecta y una mejor gestión de datos a través de transferencias limitadas 	<ul style="list-style-type: none"> • La automatización de tareas transaccionales altamente repetitivas permite entradas y salidas consistentes, reduciendo los costos operativos y de prueba. • Simplifica los puntos de control al reducir la entrada de datos entre sistemas. • Pasos y decisiones incorporados, auditables y estructurados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de errores, accidentes, infracciones regulatorias y fraude. • Mayor capacidad de control y mejor tiempo de reacción al riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor seguridad, controles y gobierno sin el aumento de trabajo correspondiente. • La reducción de los esfuerzos basados en Excel para informar mejora los controles y reduce el riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • El procesamiento automático de la información reduce la intervención humana y la posibilidad de error, reduciendo los riesgos.

Source: Own developments based on HBS-gmi

Prof. Dr. Ricardo Pascale

Nota: Estas notas son para utilizarse como una guía para una exposición oral, no son por tanto un registro completo de la discusión.

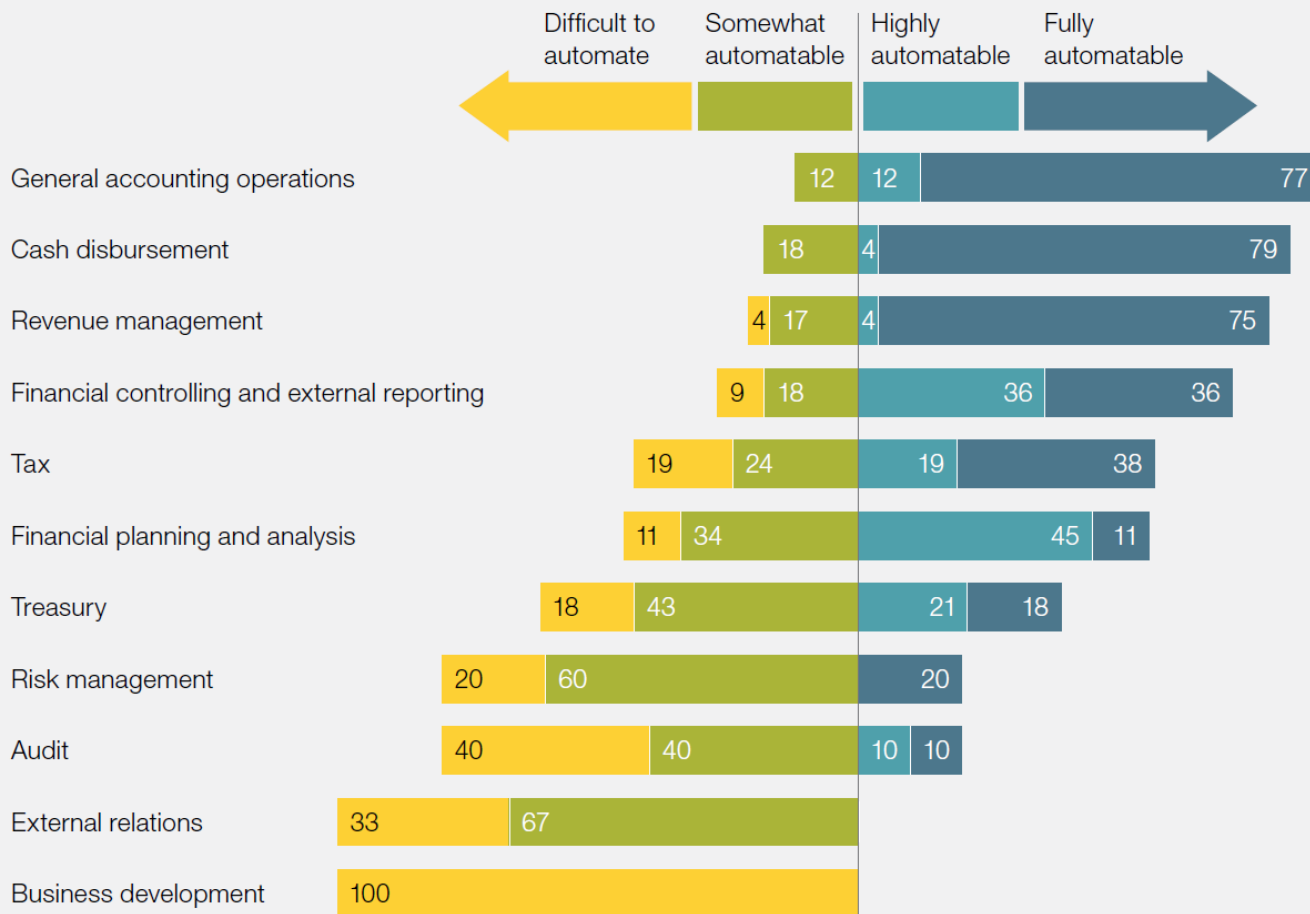
Impacto de la Rev.4.0 en actividades de las Finanzas

Prof. Dr. Ricardo Pascale

Nota: Estas notas son para utilizarse como una guía para una exposición oral, no son por tanto un registro completo de la discusión.

Transactional activities are the most automatable, but opportunities exist across most subfunctions.

Activities that can be automated using demonstrated technologies, %¹



¹Proportion of tasks. May not add to 100% due to rounding.

Source: Own developments based on HBS-gmi

Prof. Dr. Ricardo Pascale

Nota: Estas notas son para utilizarse como una guía para una exposición oral, no son por tanto un registro completo de la discusión.

Muchas actividades en la función de finanzas pueden ser automatizadas.

Contabilidad

- Automatización de entradas de diario complejas.
- Realización y documentación de conciliaciones de cuentas.
- Cálculo y aplicación de asignaciones.
- Mantenimiento de cuentas de activos fijos

Cuentas por pagar

- Ingreso de facturas no electrónicas de intercambio de datos.
- Realización de emparejamientos de facturas de 2 y / o 3 vías.
- Procesamiento de solicitudes de aprobación de gastos.
- Completar auditorías (por ejemplo, pagos duplicados de proveedores).

Cuentas por cobrar

- Generación y validación de facturas.
- Aplicación de efectivo a saldos pendientes.
- Análisis y tramitación de conflictos.
- Creación de informes (por ejemplo, vencimiento de cuentas por cobrar, retenciones de crédito).

Planificación financiera y análisis.

- Elaboración de informes de gestión estándar.
- Consolidación y validación de insumos de presupuesto y previsión.
- Recopilación y limpieza de datos para su análisis.

Nómina de sueldos

- Marcar errores y omisiones en la hoja de tiempo.
- Auditoría de horas reportadas contra horario.
- Cálculo de deducciones.
- Armonización de datos en múltiples sistemas de cronometraje.

Otro

- Preparación de plantillas de informes externos.
- Realización de auditorías de transacciones de áreas de alto riesgo.
- Preparación de solicitudes de transferencia bancaria.

Su impacto en actividades de las Finanzas

42% de las actividades de las Finanzas, está demostrado que pueden ser completamente automatizadas y, además se suma un

19% que pueden ser mayormente automatizadas.

5 Megatendencias de las Finanzas

Prof. Dr. Ricardo Pascale

Nota: Estas notas son para utilizarse como una guía para una exposición oral, no son por tanto un registro completo de la discusión.

5 Megatendencias de las Finanzas

Cuentas de depósito y crédito

(cambio en las preferencias de los clientes)

Pagos

(un mundo sin efectivo)

Mercado de capitales

(plataformas distribuidas para la captación)

Servicios de inversión

(Empoderamiento de clientes)

Seguros

(Aumentando la conectividad)



- Leyenda***
- A** o Economía colaborativa
o Vehículos autónomos
o Distribución digital
o Titulización y Hedge Funds
 - B** o Internet de las cosas (IoT)
o Sensores avanzados
o Wearable computers
 - C** o Préstamos P2P
o Adjudicación alternativa
 - D** o Tecnologías virtuales
o Mobile 3.0
o API de terceros
 - E** o Intercambios virtuales y contratos inteligentes
o Financiamiento colectivo (Crowdfunding)
o Due Diligence alternativos

- F** o Algoritmos avanzados
o Servicios en la nube (Cloud computing)
o Capacidades compartidas (Capability sharing)
o Tecnología de código abierto
- G** o Asesoramiento y gestión automatizada
o Comercialización social (Social trading)
o Algoritmia de inversión minorista
- H** o Inteligencia artificial
o Análisis automatizado de noticias y redes sociales
o Social sentiment
o Big Data
- I** o Plataformas de información de mercado
o Recopilación y análisis de información automatizados
- J** o Criptomonedas
o Monedero Electrónico
- K** o Transferencias P2P (P2P FX)
o Facturación Integrada
o Pagos móviles
o Pagos racionalizados (Streamlined payments)

Source: Own developments based on HBS-gmi

Cambio de rol del CFO

Prof. Dr. Ricardo Pascale

Nota: Estas notas son para utilizarse como una guía para una exposición oral, no son por tanto un registro completo de la discusión.

Los CFO necesitan responder preguntas vitales

Dirección modular

¿Es Ud. lo suficientemente audaz para co-crear el futuro de su negocio?

En un mundo conducido por datos, ¿Quién está actualmente dirigiendo el negocio?

¿Está Ud. listo para la verdad?

Facilitador flexible

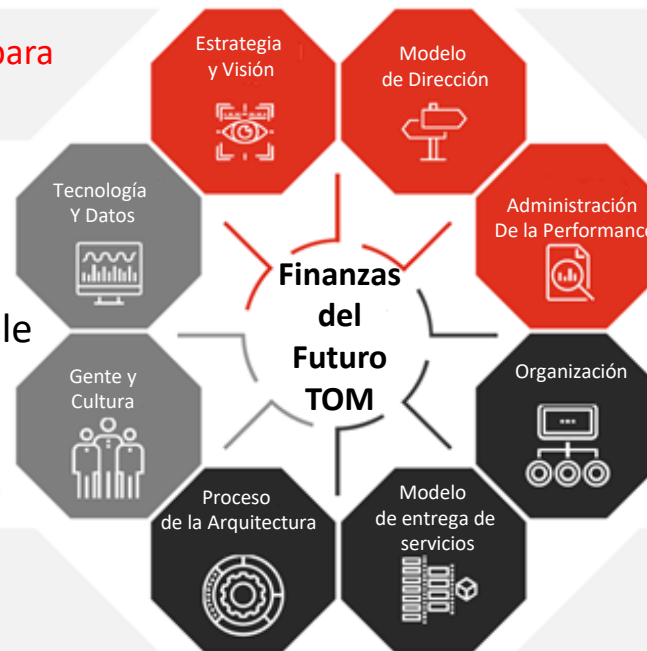
¿Puede Ud. inspirar a un equipo de rebeldes y robots?

¿Ud. quiere manejar la performance que viene, o Ud. está satisfecho con reportar solo el pasado?

¿Pueden sus procesos Administrarse por si mismos?

¿Su organización es capaz y tiene voluntad de cambio?

¿Puede la nube entregar mejor, más barato, más rápido?



Modelo Operativo Adaptativo

Source: Own developments based on HBS-gmi

Prof. Dr. Ricardo Pascale

Nota: Estas notas son para utilizarse como una guía para una exposición oral, no son por tanto un registro completo de la discusión.

Los CFO necesitan responder preguntas vitales

ESTRATEGIA Y VISION

- CFO tiene una elección
 - Seguir automáticamente o aprovechar la oportunidad para cambiar y tomar un nuevo y crucial rol en los negocios
 - Pasar de “*scorekeeper*” a moldear la performance.
 - Activo estratégico en la era Digital
 - Monetizar datos como un producto

Los CFO necesitan responder preguntas vitales

- **MODELO DE DIRECCIÓN**
 - Con gran parte de las tareas rutinarias automatizadas, los CFO deben influenciar toma de decisiones y conducir estrategias

Los CFO necesitan responder preguntas vitales

- AUTOMATIZACION DE LA PERFORMANCE
 - Proyectar y adaptar pronósticos en tiempo real.
 - Automatización y analytics.
 - Visión mas dinámica y granular.
 - Performance de “end-to-end”.En las decisiones se debe reducir el tiempo de acción.

Los CFO necesitan responder preguntas vitales

- ORGANIZACIÓN

- Al pasar de “*scorekeeper*” a “*clairvoyant*” cambia la organización
- Las Finanzas como activo clave mas que como función de apoyo
- Las cosas no se detienen, inteligencia, agilidad y flexibilidad necesariamente deben adaptarse continuamente.

Los CFO necesitan responder preguntas vitales

- **MODELO DE ENTREGA DE SERVICIOS**
 - Tecnologías digitales, reales facilitadoras de las transformaciones en finanzas y en los negocios
 - Finanzas como servicio
 - Servicios automatizados reemplazan a los modelos basados en la gente
 - Aunque la entrega viene de la nube, se necesitara gente para dirigir.

Los CFO necesitan responder preguntas vitales

- ARQUITECTURA DE PROCESOS

- Las últimas tecnologías son usadas proactivamente para monitorear y evaluar outliers, para identificar cualquier necesidad de cambio.

- Automatización cognitiva:

- Los procesos se administran a si mismos

Los CFO necesitan responder preguntas vitales

- **GENTE Y CULTURA**

- La formación en estrategias empresariales, las habilidades en nuevas tecnologías incluyendo programación, la creatividad y la experiencia práctica superarán las calificaciones financieras tradicionales, necesarias pero ya no claves

- Inquisidores y rebeldes

- Plataforma de talentos flexibles

Los CFO necesitan responder preguntas vitales

- **TECNOLOGIA Y DATOS**

- Nuevas tecnologías trabajando con datos revelan la verdad.
- Una simple fuente de verdad sobre los productos facilitan decisiones consistentes entre los stakeholders de la organización.

Las Finanzas del futuro

Prof. Dr. Ricardo Pascale

Nota: Estas notas son para utilizarse como una guía para una exposición oral, no son por tanto un registro completo de la discusión.

LA FUNCION FINANZAS DEL FUTURO

- Las empresas enfrentan cambios sin precedentes y disrupciones que desafían su futura viabilidad
- Hoy los CEO ven a la función finanzas tomando responsabilidades estratégicas en amplitud y profundidad que nunca antes tuvo.

LA FUNCION FINANZAS DEL FUTURO

- La función Finanzas hoy, no solo debe asegurar la integridad de los logros financieros.
- Debe tomar partido de datos internos y externos para proveer visiones predictivas y prescriptivas para guiar los negocios a óptimas performances y toma de decisiones en tiempo real.

LA FUNCION FINANZAS DEL FUTURO

- Ante la necesidad de evolucionar los modelos de negocios, las empresas dependen grandemente de las Finanzas, para mejorar la calidad de sus entregas, estandarización de procesos y coordinación y ahorro de costos así como identificar oportunidades de creación de valor.

LA FUNCION FINANZAS DEL FUTURO

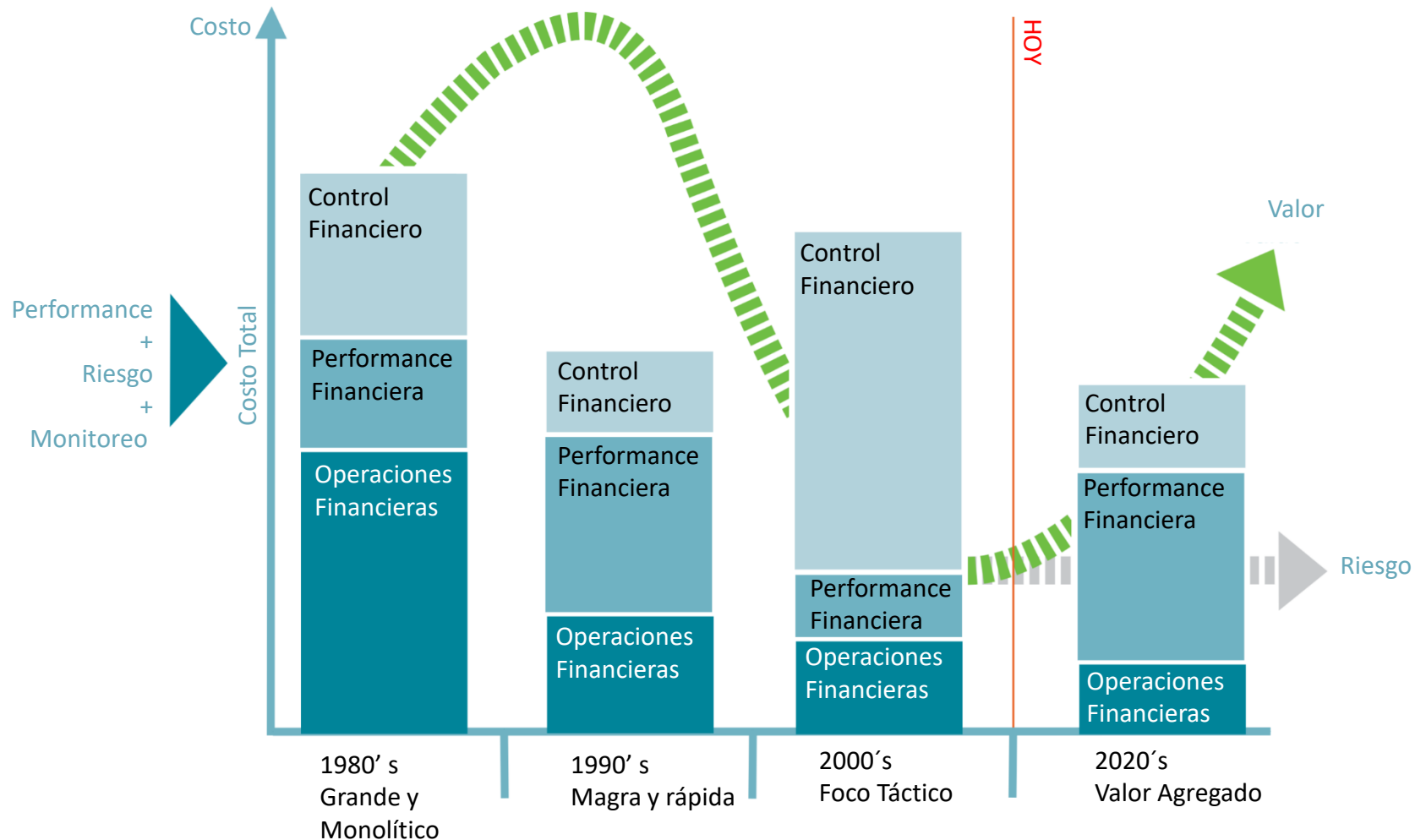
- Adicionalmente las Finanzas son crecientemente responsables para manejar la evaluación, asignación y monitoreo de nuevas tecnologías, plataformas, clientes y productos.

LA FUNCION FINANZAS DEL FUTURO

Grandes cambios de énfasis

- Visión al resto de la Organización
(Operaciones Financieras)
- Efectivo control y administrar riesgo
(Control Financiero)
- Conducir la eficiencia de la organización
(Performance Financiera)

Cambios necesarios en el foco de la función Finanzas desde 1980 a 2020



Source: Own developments based on HBS-gmi

Prof. Dr. Ricardo Pascale

Nota: Estas notas son para utilizarse como una guía para una exposición oral, no son por tanto un registro completo de la discusión.

Construcción de las Finanzas del Futuro

Prof. Dr. Ricardo Pascale

Nota: Estas notas son para utilizarse como una guía para una exposición oral, no son por tanto un registro completo de la discusión.

CONSTRUCCIÓN DE LA FUNCIÓN FINANZAS DEL FUTURO

1. Navegación
2. Mediación
3. Resiliencia
4. Conectividad

Navegación

- Las Finanzas del Futuro serán necesarias para crear las condiciones para una **navegación** efectiva de la empresa, con procesos más flexibles y adaptables, con informes en tiempo real, análisis de producción rápida y pronósticos dinámicos e integrados, para satisfacer las estrategias de crecimiento del negocio.

Mediación

- Las Finanzas del Futuro representarán a la organización frente a las partes interesadas, en un entorno interactivo mucho mas amplio que los informes tradicionales.

Resiliencia

- Las Finanzas del Futuro rendrán mas resiliencia con capacidad de absorber y recuperarse de choques internos y externos.

Conectividad

- Las Finanzas del Futuro deberán utilizar los sistemas y recursos de manera mas efectiva para mantener la comercialización.
- Proporcionará una mayor conectividad para satisfacer necesidades de los clientes.

CONSTRUCCIÓN DE LA FUNCIÓN FINANZAS DEL FUTURO

Desafío de las Finanzas del Futuro

- Mirar más allá de típicos “cliches” de medir como agregar valor al negocio y analizar operaciones eficientes.

CONSTRUCCIÓN DE LA FUNCIÓN FINANZAS DEL FUTURO

Desafío de las Finanzas del Futuro

- Encontrar **nuevos caminos** de orquestar **mejor performance** ofreciendo una mas diversa y recompensadora comunicación (interna –navegación- o externa –mediación-), fortaleciendo la resiliencia y proveyendo unas Finanzas mas conectadas y cohesivas.

CONSTRUCCIÓN DE LA FUNCIÓN FINANZAS DEL FUTURO

De “*scorekeeping*” a “*clairvoyant*”

Prof. Dr. Ricardo Pascale

Nota: Estas notas son para utilizarse como una guía para una exposición oral, no son por tanto un registro completo de la discusión.

Muchas Gracias

Prof. Dr. Ricardo Pascale

Nota: Estas notas son para utilizarse como una guía para una exposición oral, no son por tanto un registro completo de la discusión.