

EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL SOBRE LA RENTABILIDAD BANCARIA EN EL PERÚ

by Maria Alfaro

Submission date: 07-Apr-2020 03:05PM (UTC-0500)

Submission ID: 1292154053

File name: 3_Trabajo_investigaci_n_-_Alfaro,_Mar_a_-_Guevara,_Renato.docx (13.05M)

Word count: 6726

Character count: 37608



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Carrera de Administración

**“EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN EN TRANSFORMACIÓN
DIGITAL SOBRE LA RENTABILIDAD BANCARIA EN EL
PERÚ”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO
DE BACHILLER EN ADMINISTRACIÓN**

MARIA ESPERANZA ALFARO SALGUERO

RENATO ALONSO GUEVARA CHUMPITAZ

Lima – Perú

2020

El impacto de la inversión en transformación digital sobre la rentabilidad bancaria en el Perú

Resumen

El estudio analizó el grado de impacto de la inversión en transformación digital respecto a la rentabilidad de las principales empresas bancarias durante los años 2008 al 2018 en el país, como también el impacto que representa el uso de las diferentes plataformas de la banca online. Dentro de la metodología empleada se considero a las cuatro principales entidades bancarias del país. Para la recolección de información se utilizo los datos del Banco Central de Reserva del Perú y la Superintendencia de Banca y Seguros. Los resultados muestran que la transformación digital aún no genera un impacto significativo de forma positiva sobre la rentabilidad de los bancos en el Perú esto debido a que recién en los últimos años se realizan más lanzamientos por medio de plataformas digitales, y evidencia un crecimiento en el desarrollo de modelos digitales aún pequeño comparándolo con países más desarrollados o que tienen mayor tiempo de presencia la banca online como en Europa España y en Sudamérica Colombia. Otro punto por considerar es que el mayor crecimiento de la banca online se encuentra en la capital y sus principales usuarios son personas jóvenes puesto que están más relacionados con la tecnología. Pese a todo lo mencionado, actualmente existe una proyección de crecimiento potencial en el sector financiero del país, esto impulsado por las distintas ofertas publicitarias y plataformas digitales que permiten tanto a empresas bancarias como a los usuarios poder ahorrar costos y tiempo en trámite por operaciones. Cabe mencionar también que hoy en día la gran mayoría de los bancos y centros financieros entendieron el concepto de adquirir la transformación no como opción, si no como obligación, esto se ve reflejado en la actualidad, en donde la gran mayoría de estas instituciones poseen plataformas digitales vía web y móvil.

Palabras claves: transformación digital, rentabilidad, inversión, bancos.

Summary

The study analyzed the degree of impact of the investment in digital transformation with respect to the profitability of the main banking companies during the years 2008 to 2018 in the country, as well as the impact that the use of the different platforms of online banking represents. Within the methodology used, the four main banking entities in the country were considered. The data of the Central Reserve Bank of Peru and the Superintendence of Banking and Insurance were used to collect information. The results show that the digital transformation does not yet generate a significant positive impact on the profitability of banks

in Peru, due to the fact that more in recent years there have been more launches through digital platforms, and it shows a growth in the development of digital models still small compared to more developed countries or that have more time of presence online banking as in Europe Spain and in South America Colombia. Another point to consider is that the greatest growth of online banking is in the capital and its main users are young people since they are more related to technology. Despite all the above, there is currently a projection of potential growth in the country's financial sector, this is driven by the different advertising offers and digital platforms that allow both banking companies and users to save costs and time in process for operations. It is also worth mentioning that today the vast majority of banks and financial centers understood the concept of acquiring the transformation not as an option, but as an obligation, this is reflected today, where the vast majority of these institutions have platforms Digital via web and mobile.

Keywords: digital transformation, profitability, investment, banks.

1. Introducción

Hoy en día, las empresas bancarias han dejado de considerar a la transformación digital como una opción o alternativa de crecimiento para pasar a verla como una necesidad. Esto debido a que nos encontramos en una era tecnológica y cada vez más globalizada. La transformación digital en la banca permite y facilita varios factores dentro de estos se encuentra las operaciones de sus clientes con el objetivo de brindarles mejores experiencias y que se realicen en cortos tiempos. Es por esto por lo que las entidades financieras trabajan fuertemente en sus estrategias digitales y de innovación con el fin de cubrir un segmento altamente demandante y más competitivo del mercado.

Con todo esto podemos determinar lo importante y fundamental que es invertir en transformación digital por parte de estas entidades financieras para obtener una mayor aceptación por parte de sus clientes, tener más eficiencia y rentabilizarse a través de la reducción de oficinas físicas para que éstas se vuelvan virtuales lo que contribuye al ahorro en el pago de alquiler y/o compra de locales, pago de personal, etc.

No obstante, debemos poner en evidencia que los bancos empiezan a cerrar sucursales por la crisis financiera ocasionada en el 2008, sin embargo, tenemos que manifestar hoy en día las nuevas generaciones nacen con un teléfono u otros dispositivos donde se conectan y se relacionan mediante aplicaciones que facilitan varios trámites, los cuales se pueden destacar los que ofrecen los bancos, evitando el desplazamiento hacia las oficinas por parte de los clientes.

El Modelo Perú para la inclusión financiera se basa en la creación de un ecosistema de pagos móviles basado en dinero. Este modelo tiene como fin ayudar a romper las barreras que existen para la realización de una inclusión financiera, como las transferencias bancarias por internet. Una forma de demostrar la funcionalidad de este modelo es calcular el número de usuarios potenciales de dinero electrónico a través del teorema de Bayes. En los resultados se observó que existen más de 9.476.763 personas en el país que tienen acceso a tecnología, pero que aún no cuenta con dinero electrónico. Como conclusión aplicar este modelo planteado en los usuarios potenciales detectados traerían distintos beneficios de reducción de costo para las empresas y el ahorro de tiempo, seguridad y facilidad de operación para los clientes (Cámara, 2014).

1

La transformación digital reduce los procesos que una empresa hace o podría hacer en la actualidad, automatiza el trabajo que la gente realiza y convierte el proceso en software. Lo que queda son datos.

Lo digital convierte los procesos en datos. Esto permite a las organizaciones ver su negocio a través del lente de los datos en lugar del objetivo del proceso. De repente, los datos dejan claro que la gente importa y que la experiencia del cliente importa. Por ejemplo, en lugar de ver el servicio al cliente como un conjunto de procesos que inicia el cliente o la organización, son los datos del cliente los que obligan a la organización a pensar en la experiencia del cliente.

4

La transformación digital está brindando nuevas formas para interactuar con los clientes. Se está sumergiendo en temas como la recolección y procesamiento de datos, la inteligencia artificial y la ciencia cognitiva para poder predecir el comportamiento de las personas y, con esto, ofrecer soluciones con propuestas de valor.

Las nuevas técnicas de adaptar productos financieros en base a plataformas digitales van en un alza sostenida en el Perú desde ya hace algunos años. Una plataforma sencilla y confiable son elementos clave para que cada vez más sea mayor la cantidad de operaciones realizadas vía online.

Es por ese motivo que la banca en el país está experimentando una transformación inspirada en ofrecer nuevos canales de relación con el cliente (apps móviles frente a la oficina tradicional), así como implantar cambios en los criterios de decisión de los clientes que ahora no sólo buscan mejores condiciones financieras, sino también propuestas que les permitan tener opciones más personalizadas, y el control total de sus operaciones desde la comodidad de sus teléfonos celulares.

2. Método

2.1. Tipo y diseño de investigación

2.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se propone es de tipo científico, esto porque el objetivo del presente trabajo de investigación consistirá en analizar cuanto será el impacto que genera la transformación digital en el desarrollo de las principales empresas bancarias en el Perú como lo son Banco de Crédito del Perú, BBVA Continental, Scotiabank Perú, Interbank y como contraste el Banco de Comercio entre los años 2008 al 2018.

También analizaremos la investigación de tipo correlacional, ya que se buscara conocer el grado de relación y/o dependencia que tienen las variables que hemos identificado como lo son el ratio de eficiencia, la tasa de interés del mercado, la tasa de variación de oficinas, el número de depósitos realizados por medios digitales y el PBI en la rentabilidad (ROE) de las principales empresas bancarias en el Perú y que serán nuestro objeto de estudio, con las que trabajaremos para saber cuánto es el impacto de la transformación digital en estas empresas entre los años 2008 al 2018.

Desarrollaremos una investigación de análisis cuantitativo porque trabajaremos recopilando y analizando datos extraídos del Banco Central de Reserva del Perú y de la Superintendencia del Mercado de Valores con el objetivo de conocer el impacto que tiene o genera la inversión en transformación digital en la rentabilidad de las empresas bancarias en el Perú entre los años 2008 al 2018.

2.1.2. Diseño de investigación

El presente diseño de investigación utilizado en el trabajo es no experimental, esto quiere decir que no se manipulara deliberadamente ninguna variable que se quieren interpretar, es decir observaremos el comportamiento que arrojen las variables en su estado natural con el objetivo de analizarlas. Kerlinger (1979, p. 116). "La investigación no experimental o ex-post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones".

En una investigación no experimental por lo general las variables independientes ya se han producido y no se pueden alterar, por lo que el investigador no presenta un control

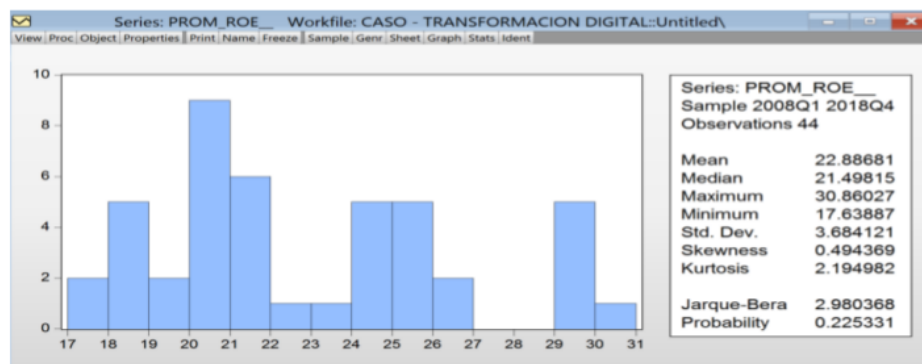
directo sobre las variables en cuestión y no puede intervenir o influenciar sobre ellas porque están ya se realizaron. En esta investigación hemos usado una investigación longitudinal, si bien coincide con la transversal al ser de carácter observacional. La longitudinal va dirigido para un periodo prolongado de tiempo como lo es nuestro trabajo de investigación que será analizado entre los años 2008 al 2018.

2.2. Variables

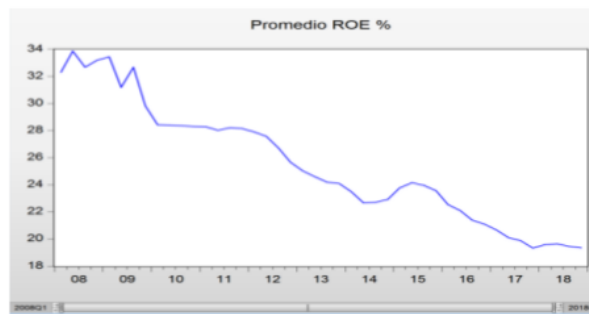
2.2.1. Variable dependiente.

La variable dependiente del presente modelo es el ROE que mide el rendimiento de cada empresa bancaria que son objeto de investigación. Esta rentabilidad se medirá en función de la utilidad neta anualizada entre el patrimonio promedio mensual, pero al trabajarlos de manera trimestral, sacamos un promedio por cada tres meses para su obtención. Esta medición se realiza por cada banco que es objeto de estudio como lo son BCP, BBVA, Scotiabank, Interbank y banco Continental.

$$\text{ROE} = \text{Utilidad Neta anualizada} / \text{Patrimonio promedio}$$

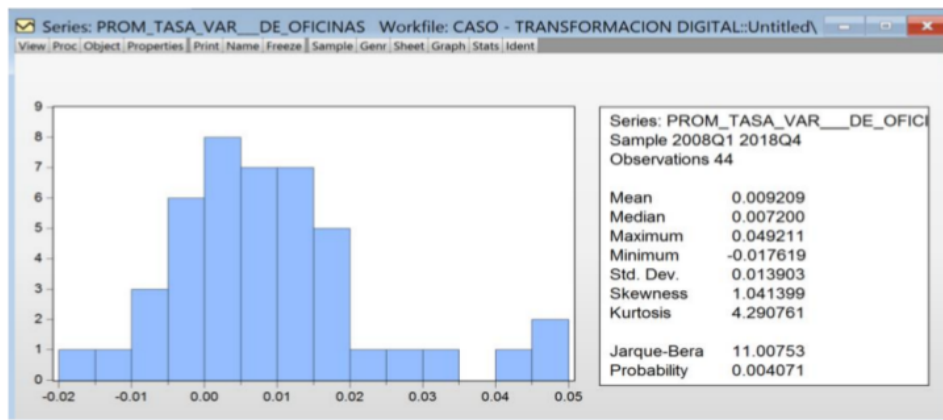


Estadístico descriptivo de la variable de rentabilidad (ROE). Se puede observar que la variable promedio ROE sigue una distribución normal ya que la probabilidad asociada al estadístico de Jarque-Bera es 0.225331 y es mayor al nivel de significancia de 0.05, por lo cual no se rechaza la hipótesis de la normalidad en la variable. Se puede observar también como la media es mayor a la mediana su distribución es asimétrica con cola a la derecha.



2.2.2. Variables independientes.

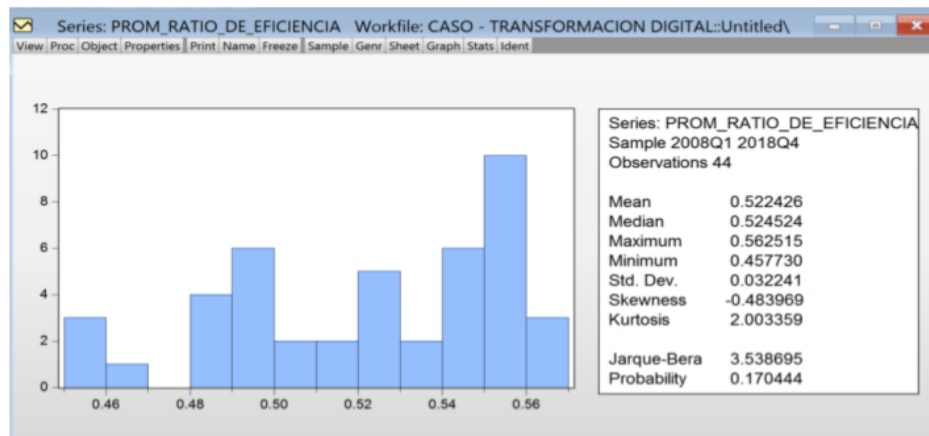
Las variables independientes en el presente trabajo de investigación se consideran la tasa de variación de oficinas, data extraída de la Superintendencia de Mercado de Valores, se saca un promedio trimestral de oficinas por empresa bancaria para determinar su variabilidad y contrastar con la rentabilidad obtenida trimestre a trimestre por banco.



Estadístico descriptivo de la variable de promedio tasa de variación de oficinas. Se puede observar que la variable promedio tasa de variación de oficinas no sigue una distribución normal ya que la probabilidad asociada al estadístico de Jarque-Bera es 0.004071 y es menor al nivel de significancia de 0.05, por lo cual se rechaza la hipótesis de la normalidad en la variable. Se puede observar también como la media es mayor a la mediana su distribución es asimétrica con cola a la derecha.



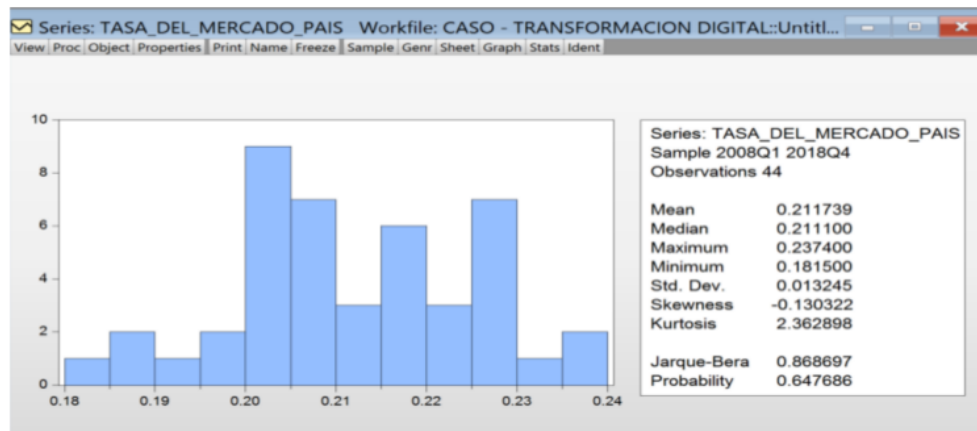
El promedio del ratio de eficiencia data que se extrajo de la SMV que nos ayudará a determinar la rentabilidad de una empresa en referencia a los costos sobre los ingresos generados por una empresa.



Estadístico descriptivo de la variable promedio ratio de eficiencia Se puede observar que la variable promedio de ratio de eficiencia sigue una distribución normal ya que la probabilidad asociada al estadístico de Jarque-Bera es 0.170444 y es mayor al nivel de significancia de 0.05, por lo cual no se rechaza la hipótesis de la normalidad en la variable. Se puede observar también como la media es menor a la mediana su distribución es asimétrica con cola a la izquierda, es decir sesgada a la izquierda.



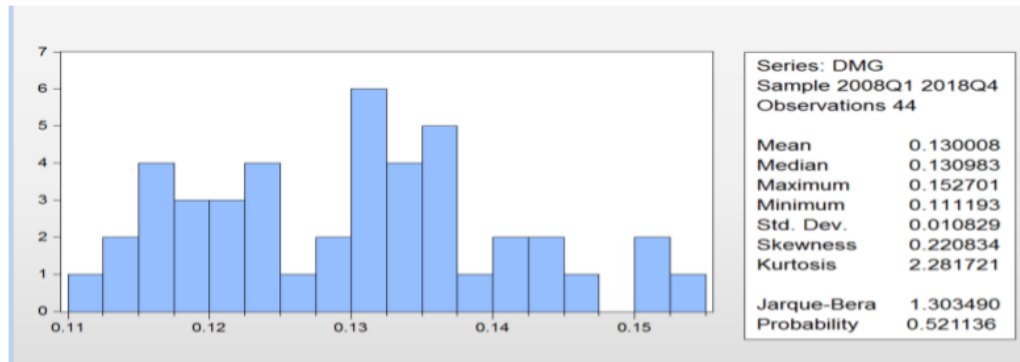
Por el lado de la tasa de interés del mercado, data extraída del Banco Central de Reserva del Perú que determina el valor monetario del dinero en el mercado financiero local.



Estadístico descriptivo de la variable tasa del mercado país. Se puede observar que la variable tasa del mercado país sigue una distribución normal ya que la probabilidad asociada al estadístico de Jarque-Bera es 0.647686 y es mayor al nivel de significancia de 0.05, por lo cual no se rechaza la hipótesis de la normalidad en la variable. Se puede observar también como la media es mayor a la mediana su distribución es asimétrica con cola a la derecha.



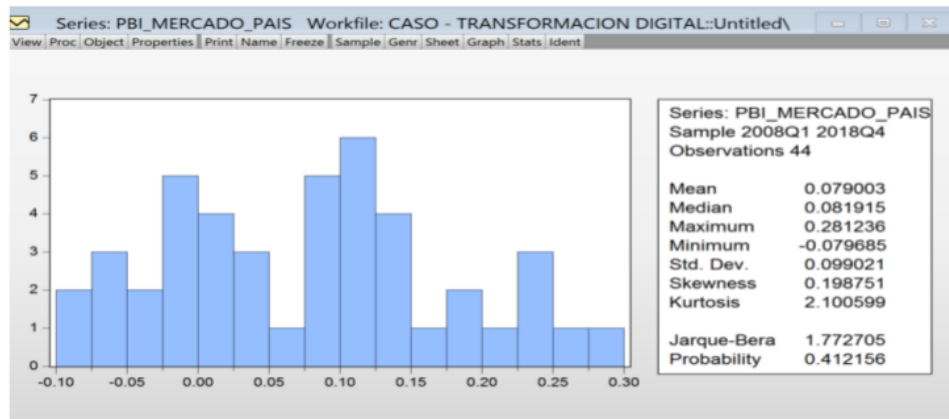
El promedio de depósitos realizados por medios digitales que nos permitirá conocer la influencia de la incorporación de la transformación digital en las empresas bancarias.



Estadístico descriptivo de la variable promedio de depósitos por medios digitales. Se puede observar que la variable promedio de depósitos por medios digitales sigue una distribución normal ya que la probabilidad asociada al estadístico de Jarque-Bera es 0.521136 y es mayor al nivel de significancia de 0.05, por lo cual no se rechaza la hipótesis de la normalidad en la variable. Se puede observar también como la media es menor a la mediana su distribución es asimétrica con cola a la izquierda, es decir sesgada a la izquierda.



El PBI, data extraída del BCRP en millones de dólares se hizo una comparación trimestral en comparación al año anterior para determinar la variación porcentual, este indicador nos proporciona el desarrollo de las empresas bancarias con el fin de conocer si influye de manera determinante en la rentabilidad.



Estadístico descriptivo de la variable PBI mercado país. Se puede observar que la variable PBI mercado país sigue una distribución normal ya que la probabilidad asociada al estadístico de Jarque-Bera es 0.412156 y es mayor al nivel de significancia de 0.05, por lo cual no se rechaza la hipótesis de la normalidad en la variable. Se puede observar también como la media es menor a la mediana su distribución es asimétrica con cola a la izquierda, es decir sesgada a la izquierda.

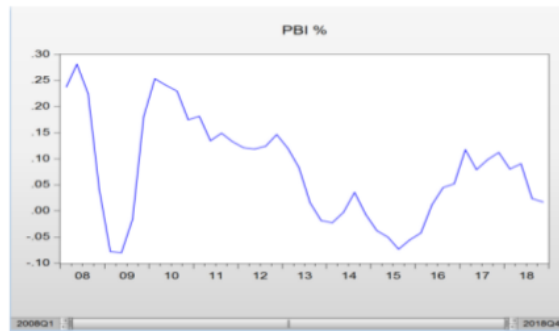
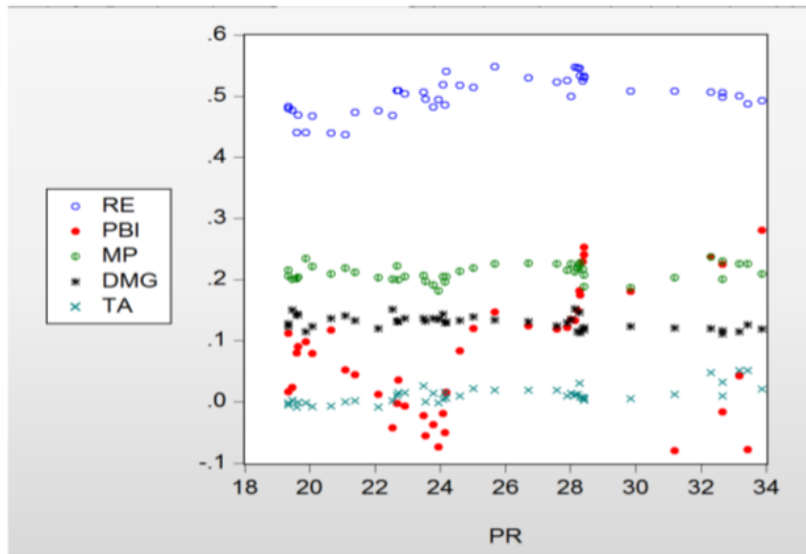
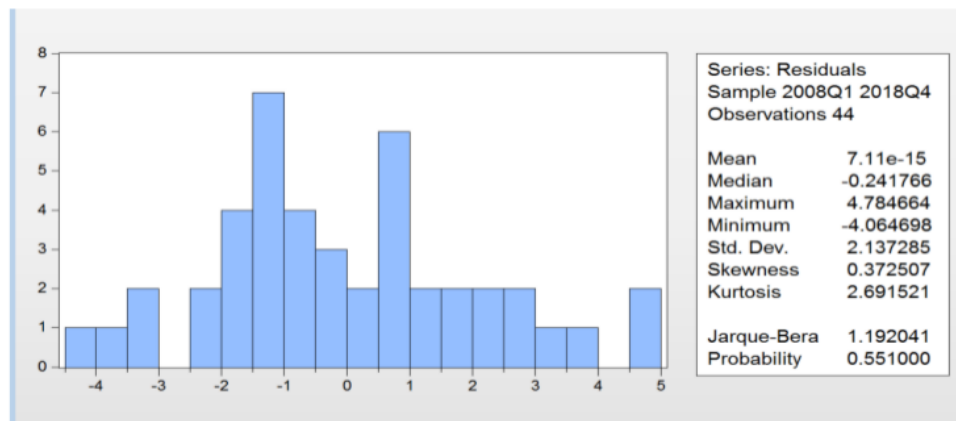


Diagrama de dispersión



Existe una fuerte relación positiva entre el promedio de rentabilidad y el ratio de eficiencia.

Normalidad: Test de Jarque-Bera



Según el test de Jarque-Bera los errores siguen una distribución normal ya que el p-value del estadístico de la prueba es de 0.551000 y es mayor al nivel de significancia de 0.05 por lo cual no se rechaza la hipótesis nula de normalidad de los errores.

Modelo Log-Log

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids				
Dependent Variable: LOG(PR) Method: Least Squares Date: 10/25/19 Time: 16:11 Sample: 2008Q1 2018Q4 Included observations: 44				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PBI	0.337174	0.159356	2.115850	0.0410
LOG(MP)	-0.693426	0.263328	-2.633314	0.0122
LOG(DMG)	-0.665229	0.171559	-3.877558	0.0004
LOG(RE)	0.739047	0.254019	2.909414	0.0060
TA	7.468221	1.132855	6.592388	0.0000
C	1.188949	0.627811	1.893802	0.0659
R-squared	0.770722	Mean dependent var	3.225443	
Adjusted R-squared	0.740553	S.D. dependent var	0.171296	
S.E. of regression	0.087251	Akaike info criterion	-1.913924	
Sum squared resid	0.289286	Schwarz criterion	-1.670626	
Log likelihood	48.10634	Hannan-Quinn criter.	-1.823698	
F-statistic	25.54746	Durbin-Watson stat	1.303198	
Prob(F-statistic)	0.000000			

El cuadro muestra la estimación del modelo Log-Log, en donde se puede apreciar que los coeficientes son significativos de manera particular, también podemos observar que el R^2 es de 0.770722, lo que significa que es bueno y el estadístico Durbin-Watson muestra sospechas de autocorrelación positiva ya que tiene un valor de 1.303198. En esta prueba de Least Squares, se muestra un posible. Si bien analizamos este modelo, utilizaremos el modelo Least Squares sin aplicar logaritmos.

2.3. Muestra

Actualmente existen 16 empresas bancarias en el Perú reguladas por la SMV. De este universo, utilizaremos una muestra de 4 bancos que será parte de esta investigación donde identificamos a los principales bancos del país que son el Banco de Crédito del Perú, BBVA Continental, Scotiabank Perú, Interbank.

La muestra de esta investigación es no probabilístico, muestreo casual o incidental esto por seleccionarse de manera directa e intencional a los 5 bancos que se utilizarán como parte de la población.

2.4. Instrumentos de investigación

Para la recolección de información se utilizan estadísticos descriptivos como lo son la tendencia central, mediante la media que es el promedio de un conjunto de datos, la moda siendo el número que se presenta con mayor frecuencia en la recopilación de datos y la mediana como el valor medio cuando el conjunto de datos se ordena de menor a mayor. Se representará a través de diagramas de barras que se utilizará para representar datos de las variables.

2.5. Procedimiento de recolección de datos

Se realiza investigación cuantitativa mediante la observación de los datos de las variables, estas variables las obtenemos mediante el trabajo de referencia. La recolección de los datos se extrajo de fuentes secundarias como lo son el Banco Central de Reserva del Perú y la Superintendencia de Banca y Seguros.

2.6. Plan de análisis

Los resultados del siguiente modelo van a ayudarnos a responder los siguientes objetivos de investigación:

Actualmente se determinará el nivel de impacto de la inversión en transformación digital en relación a la rentabilidad, se hará con el promedio de depósitos por medios digitales ya que en la medida que esté se incrementa hará que la rentabilidad también lo haga, y las expectativas a futuro serán medir el incremento del ROE con respecto a la variación de las tasas de oficinas, esto aún no se puede evidenciar dado que en el Perú recién viene implementando la transformación digital, es decir, está en su fase inicial y de manera mesurada pensando en los clientes que aún siguen asistiendo a una oficina.

El primer objetivo específico se determinará el nivel de aceptación de las empresas bancarias en el Perú con el ratio de eficiencia aumentando en 1% hará que el ROE aumente en 29%.

El segundo objetivo específico se analizará el efecto que representa el uso de plataformas digitales en relación con el incremento en los depósitos por medios digitales en los bancos.

3. Resultados

3.1. Presentación de resultados

Análisis personalizado de cada variable independiente respecto al ROE

Dependent Variable: PR Method: Least Squares Date: 10/25/19 Time: 15:16 Sample: 2008Q1 2018Q4 Included observations: 44				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TA	214.3846	32.41144	6.614473	0.0000
C	23.07896	0.597555	38.62230	0.0000
R-squared	0.510211	Mean dependent var		25.52874
Adjusted R-squared	0.498550	S.D. dependent var		4.392641
S.E. of regression	3.110568	Akaike info criterion		5.151877
Sum squared resid	406.3767	Schwarz criterion		5.232977
Log likelihood	-111.3413	Hannan-Quinn criter.		5.181953
F-statistic	43.75125	Durbin-Watson stat		0.607476
Prob(F-statistic)	0.000000			

En este análisis respecto a la variable promedio de tasa variación de oficinas (TA), se observa que el comportamiento del ROE (PR) respecto al promedio de tasa variación de oficinas (TA) está representado en que por cada 1% de aumento en el TA el ROE aumenta en 214%, esta variable está altamente sustentada por su índice R.squared del 0.510211, el F-statistic de 43.75125 y su t-Statistic de 6.614473 mayor a valor 2.

Dependent Variable: PR Method: Least Squares Date: 10/25/19 Time: 15:06 Sample: 2008Q1 2018Q4 Included observations: 44				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MP	81.25857	49.61339	1.637835	0.1089
C	8.323164	10.52514	0.790789	0.4335
R-squared	0.060035	Mean dependent var		25.52874
Adjusted R-squared	0.037655	S.D. dependent var		4.392641
S.E. of regression	4.309146	Akaike info criterion		5.803746
Sum squared resid	779.8871	Schwarz criterion		5.884845
Log likelihood	-125.6824	Hannan-Quinn criter.		5.833821
F-statistic	2.682505	Durbin-Watson stat		0.089239
Prob(F-statistic)	0.108928			

En este análisis respecto a la variable Tasa de Mercado País (MP), se observa que el comportamiento del ROE (PR) respecto al MP está representado en que por cada 1% de aumento en el MP el ROE aumenta en 81.26%, esta variable está altamente

sustentada por su índice R.squared del 0.060035, el F-statistic de 2.682505 y su t-Statistic de 1.637835 menor a 2.

Dependent Variable: PR Method: Least Squares Date: 10/25/19 Time: 15:10 Sample: 2008Q1 2018Q4 Included observations: 44				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RE	79.00994	19.10189	4.136238	0.0002
C	-14.02274	9.578855	-1.463927	0.1507
R-squared	0.289442	Mean dependent var	25.52874	
Adjusted R-squared	0.272524	S.D. dependent var	4.392641	
S.E. of regression	3.746581	Akaike info criterion	5.523954	
Sum squared resid	589.5486	Schwarz criterion	5.605053	
Log likelihood	-119.5270	Hannan-Quinn criter.	5.554029	
F-statistic	17.10846	Durbin-Watson stat	0.267089	
Prob(F-statistic)	0.000166			

En este análisis respecto a la variable promedio ratio de eficiencia (RE), se observa que el comportamiento del ROE (PR) respecto al RE está representado en que por cada 1% de aumento en el RE el ROE aumenta en 79%, esta variable está relativamente sustentada por su índice R.squared del 0.289442, el F-statistic de 17.10846 y su t-Statistic de 4.136238 mayor al valor de 2.

Dependent Variable: PR Method: Least Squares Date: 10/25/19 Time: 15:13 Sample: 2008Q1 2018Q4 Included observations: 44				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PBI	15.80938	6.395567	2.471928	0.0176
C	24.27976	0.804514	30.17941	0.0000
R-squared	0.127008	Mean dependent var	25.52874	
Adjusted R-squared	0.106223	S.D. dependent var	4.392641	
S.E. of regression	4.152794	Akaike info criterion	5.729829	
Sum squared resid	724.3192	Schwarz criterion	5.810928	
Log likelihood	-124.0562	Hannan-Quinn criter.	5.759904	
F-statistic	6.110430	Durbin-Watson stat	0.114685	
Prob(F-statistic)	0.017574			

En este análisis respecto a la variable PBI mercado país (PBI), se observa que el comportamiento del ROE (PR) respecto al PBI está representado en que por cada 1% de aumento en el PBI el ROE aumenta en 15.81%, esta variable está relativamente sustentada por su índice R.squared del 0.127008, el F-statistic de 6.110430 y su t-Statistic de 2.471928 mayor al valor de 2.

Dependent Variable: PR Method: Least Squares Date: 10/25/19 Time: 15:03 Sample: 2008Q1 2018Q4 Included observations: 44				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DMG	-197.6187	54.66101	-3.615351	0.0008
C	51.22084	7.130443	7.183402	0.0000
R-squared	0.237345	Mean dependent var	25.52874	
Adjusted R-squared	0.219186	S.D. dependent var	4.392641	
S.E. of regression	3.881499	Akaike info criterion	5.594709	
Sum squared resid	632.7734	Schwarz criterion	5.675808	
Log likelihood	-121.0836	Hannan-Quinn criter.	5.624784	
F-statistic	13.07076	Durbin-Watson stat	0.481779	
Prob(F-statistic)	0.000797			

En este análisis respecto a la variable promedio de depósitos por medios digitales (DMG), se observa que el comportamiento del ROE (PR) respecto al DMG está representado en que por cada 1% de aumento en el DMG el ROE disminuye en 197.62%, esta variable está relativamente sustentada por su índice R.squared del 0.237345, el F-statistic de 13.07076 y su t-Statistic de -3.615351 menor al valor de -2.

Dependent Variable: PR Method: Least Squares Date: 10/25/19 Time: 14:58 Sample: 2008Q1 2018Q4 Included observations: 44				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RE	29.06881	13.40781	2.168050	0.0365
TA	201.8136	29.53175	6.833785	0.0000
PBI	9.443487	4.170271	2.264478	0.0293
MP	-87.11078	32.88215	-2.649181	0.0117
DMG	-137.3558	34.22446	-4.013383	0.0003
C	44.22717	11.57835	3.819816	0.0005
R-squared	0.763259	Mean dependent var	25.52874	
Adjusted R-squared	0.732109	S.D. dependent var	4.392641	
S.E. of regression	2.273552	Akaike info criterion	4.606688	
Sum squared resid	196.4235	Schwarz criterion	4.849986	
Log likelihood	-95.34713	Hannan-Quinn criter.	4.696914	
F-statistic	24.50260	Durbin-Watson stat	1.303820	
Prob(F-statistic)	0.000000			

En esta serie multivariable, el análisis de Least Squares respecto todas las variables juntas, se observa que el comportamiento del promedio de rentabilidad ROE (PR) respecto al ratio de eficiencia (RE) está representado en que por cada 1% de aumento en el RE el ROE aumenta en 29%, con la variable promedio de tasa de variación de oficinas (TA) crece en 201%, con el PBI crece 9.4%, con la tasa de mercado país (MP) disminuye en 87% y por último con el promedio de depósitos por medios digitales (DMG) disminuye en 137.36%. Estas variables están relativamente sustentadas por sus índices

R.squared del 0.763259, lo que significa que nuestro modelo está acreditado en un 76.32%. El F-statistic de 24.50260 y sus t-Statistic todos mayores o menores al valor absoluto de 2.

Matriz de correlaciones

		Correlation						
		PR	TA	RE	MP	PBI	DMG	
		PR	TA	RE	MP	PBI	DMG	
PR	PR	1.000000	0.714291	0.537998	0.245020	0.356382	-0.487180	
TA	TA	0.714291	1.000000	0.380710	0.464028	0.120607	-0.185275	
RE	RE	0.537998	0.380710	1.000000	0.117929	0.315164	-0.141615	
MP	MP	0.245020	0.464028	0.117929	1.000000	0.392455	-0.262192	
PBI	PBI	0.356382	0.120607	0.315164	0.392455	1.000000	-0.304498	
DMG	DMG	-0.487180	-0.185275	-0.141615	-0.262192	-0.304498	1.000000	

El cuadro muestra la correlación de las variables independientes (ratio de eficiencia, PBI, tasa de mercado país, depósitos por medios digitales y tasa de variación de oficinas) con la dependiente (promedio de rentabilidad). Se puede observar que, si bien la correlación es positiva, la relación entre las variables independientes promedio de tasa de variación de oficinas (TA), ratio de eficiencia (RE) con la dependiente es buena, la relación de la variable promedio de depósitos por medios digitales (DMG) con la dependiente ROE (PR) es casi media y la relación del PBI y la tasa de mercado país (MP) con el ROE (PR) es baja. No obstante, la correlación entre los depósitos por medios digitales es negativa en relación con el promedio de rentabilidad.

Durbin-Watson

Alpha = .05

n\k	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	0.610	1.400								
7	0.700	1.356	0.467	1.896						
8	0.763	1.332	0.559	1.777	0.367	2.287				
9	0.824	1.320	0.629	1.699	0.455	2.128	0.296	2.588		
10	0.879	1.320	0.697	1.641	0.525	2.016	0.376	2.414	0.243	2.822
11	0.927	1.324	0.758	1.604	0.595	1.928	0.444	2.283	0.315	2.645
12	0.971	1.331	0.812	1.579	0.658	1.864	0.512	2.177	0.380	2.506
13	1.010	1.340	0.861	1.562	0.715	1.816	0.574	2.094	0.444	2.390
14	1.045	1.350	0.905	1.551	0.767	1.779	0.632	2.030	0.505	2.296
15	1.077	1.361	0.946	1.543	0.814	1.750	0.685	1.977	0.562	2.220
16	1.106	1.371	0.982	1.539	0.857	1.728	0.734	1.935	0.615	2.157
17	1.133	1.381	1.015	1.536	0.897	1.710	0.779	1.900	0.664	2.104
18	1.158	1.391	1.046	1.535	0.933	1.696	0.820	1.872	0.710	2.060
19	1.180	1.401	1.074	1.536	0.967	1.685	0.859	1.848	0.752	2.023
20	1.201	1.411	1.100	1.537	0.998	1.676	0.894	1.828	0.792	1.991
21	1.221	1.420	1.125	1.538	1.026	1.669	0.927	1.812	0.829	1.964
22	1.239	1.429	1.147	1.541	1.053	1.664	0.958	1.797	0.863	1.940
23	1.257	1.437	1.168	1.543	1.078	1.660	0.986	1.785	0.895	1.920
24	1.273	1.446	1.188	1.546	1.101	1.656	1.013	1.775	0.925	1.902
25	1.288	1.454	1.206	1.550	1.123	1.654	1.038	1.767	0.953	1.886
26	1.302	1.461	1.224	1.553	1.143	1.652	1.062	1.759	0.979	1.873
27	1.316	1.469	1.240	1.556	1.162	1.651	1.084	1.753	1.004	1.861
28	1.328	1.476	1.255	1.560	1.181	1.650	1.104	1.747	1.028	1.850
29	1.341	1.483	1.270	1.563	1.198	1.650	1.124	1.743	1.050	1.841
30	1.352	1.489	1.284	1.567	1.214	1.650	1.143	1.739	1.071	1.833

D: 1.303820

dL: 1.071

dU: 1.833



El estadístico "d" de Durbin-Watson cae en la zona de indecisión, es decir que no hay autocorrelación positiva.

Test del Multiplicador de Lagrange de Breusch-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.433904	Prob. F(3,35)	0.0812
Obs*R-squared	7.594853	Prob. Chi-Square(3)	0.0552

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 10/25/19 Time: 23:18

Sample: 2008Q1 2018Q4

Included observations: 44

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PBI	-1.675800	4.221881	-0.396932	0.6938
MP	3.335328	31.46992	0.105985	0.9162
DMG	33.07527	35.57586	0.929711	0.3589
RE	-3.610258	12.78279	-0.282431	0.7793
TA	0.774792	28.06343	0.027609	0.9781
C	-3.129827	11.20627	-0.279293	0.7817
RESID(-1)	0.348540	0.183290	1.901581	0.0655
RESID(-2)	0.229404	0.176632	1.298765	0.2025
RESID(-3)	0.027277	0.187546	0.145439	0.8852
R-squared	0.172610	Mean dependent var	1.07E-14	
Adjusted R-squared	-0.016507	S.D. dependent var	2.137285	
S.E. of regression	2.154853	Akaike info criterion	4.553572	
Sum squared resid	162.5188	Schwarz criterion	4.918520	
Log likelihood	-91.17858	Hannan-Quinn criter.	4.688912	
F-statistic	0.912714	Durbin-Watson stat	1.835410	
Prob(F-statistic)	0.517475			

La probabilidad Chi Square tiene un valor de 0.0552 que resulta mayor al nivel de significancia de $\alpha = 0.05$, entonces no se rechaza la hipótesis de que los coeficientes de los rezagos de los errores son iguales a cero, es decir, no se rechaza la autocorrelación de orden 3. Por tener una probabilidad muy baja 0% (menor de 5%) no se rechaza la hipótesis nula de no correlación. Por lo que el modelo no presente ningún tipo de autocorrelación.

Heterocedasticidad: Test de White

View

Proc

Object

Print

Name

Freeze

Estimate

Forecast

Stats

Resids

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic

1.592151

Prob. F(20,23)

0.1413

Obs*R-squared

25.54733

Prob. Chi-Square(20)

0.1813

Scaled explained SS

16.11591

Prob. Chi-Square(20)

0.7094

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 10/25/19 Time: 15:41

Sample: 2008Q1 2018Q4

Included observations: 44

Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 10/25/19 Time: 15:41				
Sample: 2008Q1 2018Q4				
Included observations: 44				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-571.3025	1199.714	-0.476199	0.6384
RE^2	-1687.837	1633.703	-1.033136	0.3123
RE*PBI	-579.3210	689.2686	-0.840487	0.4093
RE*MP	-5630.188	4618.539	-1.219041	0.2352
RE*DMG	-1649.546	4871.468	-0.338614	0.7380
RE*TA	3251.080	7983.499	0.407225	0.6876
RE	3100.359	2395.002	1.294512	0.2083
PBI^2	160.6160	149.5426	1.074048	0.2939
PBI*MP	1345.316	1340.673	1.003463	0.3261
PBI*DMG	2012.396	2370.667	0.848873	0.4047
PBI*TA	-851.1693	1452.611	-0.585958	0.5636
PBI	-275.2663	517.3824	-0.532036	0.5998
MP^2	-4409.362	7996.983	-0.551378	0.5867
MP*DMG	14679.43	18118.47	0.810192	0.4261
MP*TA	-4039.479	16790.70	-0.240578	0.8120
MP	2701.715	5785.422	0.466987	0.6449
DMG^2	18860.14	8376.208	2.251633	0.0342
DMG*TA	-6848.911	13366.58	-0.512391	0.6133
DMG	-7287.103	5986.103	-1.217337	0.2358
TA^2	-5157.375	9853.887	-0.523385	0.6057
TA	424.8720	5593.191	0.075962	0.9401
R-squared	0.580621	Mean dependent var	4.464170	
Adjusted R-squared	0.215944	S.D. dependent var	5.873156	
S.E. of regression	5.200500	Akaike info criterion	6.441237	
Sum squared resid	622.0396	Schwarz criterion	7.292782	
Log likelihood	-120.7072	Hannan-Quinn criter.	6.757031	
F-statistic	1.592151	Durbin-Watson stat	2.175442	
Prob(F-statistic)	0.141345			

Según el Test de White no existe heteroscedasticidad ya que el p-value del estadístico de la prueba es de 0.1813 y es mayor al nivel de significancia $\alpha = 0.05$, por lo tanto, no se rechaza la hipótesis de homocedasticidad.

4. Discusión de resultados

A partir de los datos recopilados en la investigación, podemos observar la variable promedio de tasa de variación de oficinas no cumple con el modelo estadístico Jarque-Bera, es decir no sigue una distribución normal al no presentar una relación inversa con el promedio ROE ya que al incrementarse este último debería disminuir la tasa de variación de oficinas según nuestro modelo referencial. Sin embargo, a lo largo de los años y basado en nuestro periodo trimestral durante los años 2008-2018 el promedio comprendido entre los 4 principales bancos del País en referencia a la tasa de variación de oficinas se observa que aumenta y no disminuye esto según información referenciada y expuesta a continuación dará mayores detalles de que no hay relación con el modelo aplicado en la zona europea y principalmente en España ya que allá la transformación digital ha contribuido al cierre de oficinas dando mayor lugar a la banca y servicio móvil o digital, la no relación con Perú es que si bien está aumentando la transformación digital de manera satisfactoria también se están expandiendo las oficinas porque se está llegando a zonas del país donde antes no tenían oportunidad de mercado.

Podemos apreciar según los resultados obtenidos, como la tasa de variación de oficinas tiene una relación directa con el ROE del sector financiero peruano, este hecho va en desacorde respecto a nuestro modelo base, en el cual se expresa una relación inversa entre esta determinante y el ROE. Claro está que este hecho se basa en la realidad acorde a la zona europea, principalmente en España. En donde, debido a la fuerte crisis que este país y demás cercanos a él, sufrieron en el 2008; y por ello, el sector financiero de esta región optó por medidas de mayor seguridad y transparencia de datos en sus plataformas bancarias, estas últimas tuvieron un enfoque más actual y digitalizado, generando así una transformación digital de la banca, permitiendo que sus usuarios tengan acceso a plataformas netamente digitales, que les permitan realizar operaciones o consultas en línea sobre sus estados de cuenta, pago de servicios, créditos, etc. Toda esta revolución permitió a los bancos y usuarios adquirir una reducción de costos y tiempo significativo, respecto a los bancos, estos obtuvieron menos costos en base a la reducción de agentes físicos, los cuales representaban gastos de administración, manutención, costos logísticos y de personal. Respecto a los usuarios, estos obtuvieron un ahorro de tiempo sustancial en sus operaciones reflejados en la disminución de tiempo que les requería a estos en acudir a un agente, realizar colas o realizar consultas en plataforma. Además, también los clientes ahorraron costes de cobro por operación que hasta el día de hoy los bancos te cobran en sus agentes físicos.

Por consiguiente, ahora trasladémonos al territorio peruano, aquí encontramos una realidad totalmente distinta, y es que en nuestro país los conceptos de "transformación digital", "era digital" o términos relacionados, son temas que recientemente están siendo de interés tanto de la población como de las empresas. Y es que los resultados y evidencias sobre un buen desempeño ha incentivado a grandes empresas a adaptarse a estas nuevas tecnologías y realizar grandes inversiones de investigación y desarrollo de nuevas plataformas y estructuras digitales capaces de suplir actividades y recopilación de información de una

forma más directa, sencilla y transparente. Un claro ejemplo de la aplicación de estas tecnologías en el sector financiero es la banca online. Esta se encuentra representada por distintos mecanismos y plataformas enfocadas en procesos digitales, las cuales están representadas en plataformas móviles o vía web, potenciadas por la conectividad y fluidez del internet. Y es que, en la actualidad, suena indispensable que cada banco peruano cuente con un servicio de banca vía página web, además de desarrollar apps móviles solventes capaces de realizar distintas multitareas bancarias de una forma más práctica para sus usuarios, casos como banca móvil bcp, lukita o tunki; demuestran el compromiso de los principales bancos peruanos por pertenecer a la transformación digital.

En contraste a todo lo antes mencionado, en donde a pesar de todas las virtudes que ofrece la banca online en todas sus plataformas, los resultados de nuestra investigación en donde nuestra variable de "Tasa de variación de oficinas" tiene una tendencia creciente, el cual tiene un contraste con los resultados obtenidos de nuestro modelo base, en donde se demuestra e interpreta como la tasa de variación de oficinas presenta un índice negativo, debido al cierre de oficinas y agentes bancarios en Europa, el cual se explica por el impacto de la transformación digital. Pues existen diversas posibles razones, por la cual, el índice positivo de esta variable estudiada presenta un incremento considerable en nuestro País. Estos vendrían a ser nuestra realidad actual frente a la transformación digital y conectividad, y el acceso de los ciudadanos peruanos a la tecnología. Y es que en el Perú gran parte de la población, especialmente de edades mayores, no están relacionados o no saben como funcionan estas plataformas digitales ofrecidas por los bancos, a esto se suma la desconfianza de estas personas por sufrir de fraudes o posibles robos de información al realizar sus operaciones mediante los medios digitales. Todo esto genera que este conglomerado de personas no represente un buen índice de éxito para los bancos, porque resulta pertinente buscar y mantener canales de servicio tradicionales para estos clientes, caso de los agentes y oficinas por departamento. Ahora enfoquémonos en la realidad de las provincias de nuestro país, principalmente donde el nivel socioeconómico y el difícil acceso de ciertas zonas, generan que los pobladores pertenecientes a estas zonas no cuentan a su disposición las tecnologías necesarias, ni la cultura suficiente para acceder y comprender estas nuevas plataformas ofrecidas por los bancos. Esta razón es mas que suficiente para que los bancos opten por expandir oficinas y agentes con tal de mantener a estos clientes.

Debido a estos motivos, previamente descritos, podemos descifrar las posibles razones por la cual existe un crecimiento en el índice de la variable de variación de oficinas, en donde la realidad de nuestro país, genera que interpretación de efectividad en la inversión digital no se vea reflejado directamente con esta variable estudiada, ya que también es muy cierto que gran parte de la población en el país utiliza estos medios digitales ofrecidas por los bancos, inclusive la tendencia sigue en aumento. Sin embargo, esta no es la realidad de todos los peruanos, por lo que el servicio del sector financiero debe acoplarse y brindar un servicio accesible para todos.

Por el lado de la tasa mercado país y el PBI, en nuestra base de datos y en los resultados difiere con los resultados dados en el mercado bancario español, esto debido a que se

analizan los años del 2008 al 2016 donde se vienen recuperando de la crisis de manera paulatina, pero si mejoran obteniendo resultados positivos y manteniendo una relación directa, es decir, el PBI y la tasa de mercado país van de la mano con la rentabilidad, sin embargo, el escenario en Perú es distinto, puesto que a la crisis del 2008 al ser un país emergente, los daños colaterales pudo sacarle provecho, siendo una etapa de bonanza en los diferentes sectores y el principal beneficiado el bancario, puesto que vio la oportunidad de abrir nuevas oficinas y sucursales en provincia. En el caso peruano, se aprecia una relación inversa, puesto que el PBI y la tasa de mercado país en algunos periodos esta bajando, y si bien la rentabilidad también se esta viendo afectada, es decir, se aprecia que esta disminuyendo en los últimos periodos esto debido a factores externos, donde la informalidad ha incrementado, la desaceleración en la generación de empleo formal, el estancamiento de obras y el alza de precios en productos de consumo masivo, hace que las personas tomen con mayor precaución al momento de hacerse con un crédito o gastos que no puedan cubrir más adelante, pese a esto se viene apreciando que los depósitos por medios digitales están en aumento.

Ahora enfoquémonos en los depósitos por medios digitales, esta variable es identificada, en nuestro modelo de investigación base, como un indicador positivo para explicar el impacto de la transformación digital en Europa. Pues bien, en la zona euro la tendencia y la efectividad del uso de la banca móvil es altísima, teniendo en cuenta que esta modalidad, adoptada por los bancos y clientes, lleva ya consolidada hace ya varios años, la cual a lo largo del tiempo ha sido modificada y perfeccionada para garantizar la fluidez y seguridad en las operaciones realizadas a través de las plataformas digitales. Y es que el desarrollo de los países europeos en contraste con nuestro país respecto a la era digital es muy grande aún. El número de bancos actuales que existen por cada país europeo, y la capacidad que tienen estos en invertir y ofrecer servicios hasta 100% digitales, permite que la oferta sea más que interesante y satisfactoria para la población en dichos países. A esto le sumamos la cultura digital que ya existe y que se viene repotenciando, gracias a las virtudes de los bancos por instruir a sus clientes a utilizar estos medios, generan que ante una gran oferta ofrecida por los bancos exista también una gran demanda de clientes, en donde estos se dirigen y seleccionan al que les brinde un mejor servicio.

Pues bien, ahora analicemos la misma situación, pero en nuestro país. Y es que aquí los depósitos realizados en su gran mayoría son realizados en agentes y oficinas, esto debido al gran índice de manejo de efectivo que existe en nuestro país, principalmente de personas adultas de alta edad. Si bien es cierto, existe un aumento de las operaciones se realizan en las oficinas bancarias mediante cajeros automáticos, esto con el fin de ahorrar tiempo en vez de realizarlo por ventanilla, existen métodos digitales que permiten hacer estas operaciones de una forma más directa, rápida y segura. Pues enfoquémonos en lo último mencionado, y es que diversos análisis indican que una de las grandes causas de la desconfianza de las personas al intentar realizar depósitos vía online en nuestro país, es la seguridad. Y es que estas personas consideran que su información y dinero transferido puede ser vulnerado con facilidad en estas plataformas digitales, por ende, no suelen hacerlo y prefieren realizarlo en canales físicos como agentes u oficinas. Esto suele deberse, como ya mencionamos, principalmente a la poca cultura que existe en nuestro

país respecto a la transformación digital, principalmente en adultos mayores, ya que en una realidad opuesta se encuentran los jóvenes, que en su gran mayoría suelen utilizar estos medios digitales, puesto que les permiten controlar y transferir su dinero de una forma más sencilla.

Por otro lado, basándonos en nuestros resultados, observamos como el índice de esta variable estudiada presenta un índice negativo, esto en contraste con nuestro modelo base. Las posibles causas son las ya antes mencionas. Adicional a esto, otro motivo explicativo de este hecho se encuentra basado en la cantidad de montos depositados por la vía online, y es que si bien es cierto las operaciones por medios digitales ha ido en aumento, principalmente en nuestra capital, la cantidad de dinero por transacción de estas son muy inferiores en comparación a las grandes sumas de dinero que principalmente son realizadas por empresarios y grandes empresas, los cuales prefieren utilizar métodos tradicionales de depósitos, porque sienten una mayor confianza y seguridad.

Para finalizar, podemos concluir que los motivos por el cual, el índice de la variable de depósitos mediante la banca online, no presentan índices positivos en nuestro país, esto debido a la falta de desarrollo e instrucción de los bancos hacia sus clientes respecto a las bondades y facilidades que ofrece la banca online en esta era digital.

Referencias Bibliográficas

- Alsajjan, B., & Dennis, C. (2010). Internet banking acceptance model: Cross-market examination. *Journal of business research*, 63(9-10), 957-963. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014829630900215X>
- ARTGAR. (2019, Oct 27). Transformación digital de la banca saca de las sucursales físicas a 6 de cada 10 usuarios: Para obtener un crédito, realizar un pago, enviar un giro, abrir una cuenta o invertir en un CDT ya no se requiere ir hasta una oficina física, todo se puede hacer desde el teléfono celular y la comodidad de la casa u oficina. *El tiempo* Retrieved from: <https://search.proquest.com/docview/2308913948/B1C354206865429DPQ/16?accountid=43847>
- Banco Mundial. (2019, 11 octubre). Perú Panorama general. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>
- Cámara, Noelia. (2014). La nueva banca, la banca para todos: el "modelo Perú". Bbva Research. Recuperado de: <https://www.bbvarsearch.com/publicaciones/la-nueva-banca-la-banca-para-todos-el-modelo-peru/>
- Caro, M. A., & Enriquez, Á. M. (2017). AGENDA DIGITAL: EL CAMINO HACIA UNA ECONOMÍA DIGITAL Y COMPETITIVA. *Boletín de Estudios Económicos*, 72(222), 481-506. Retrieved from: <https://search.proquest.com/docview/2002001911/fulltextPDF/FF26DD0C96124147PQ/2?accountid=43847>
- Comercio, E. (2016, Sep 26). BBVA acelera su banco digital. *El Comercio*. Retrieved from: <https://search.proquest.com/docview/1823089780?accountid=43847>
- Cottarelli, Carlo, y Angelis Kourelis (1994), "Financial Structure, Bank Lending Rates, and the Transmission Mechanism of Monetary Policy", *IMF Staff Papers*, vol. 41, núm. 4, diciembre, pp. 587-623.

Cuesta, C., Ruesta, M., Tuesta, D., & Urbiola, P. (2015). The digital transformation of the banking industry. Retrieved from: https://www.researchgate.net/profile/David_Tuesta/publication/291357544_The_digital_transformation_of_the_banking_industry/links/56a2cc6f08ae1b65112cbdb9/The-digital-transformation-of-the-banking-industry.pdf

Dapp, T., (2014). Fintech – The digital (r)evolution in the financial sector. Algorithm-based banking with the human touch. Retrieved from: https://www.dbresearch.com/PROD/RPS_EN-PROD/PROD0000000000451941/Fintech_%E2%80%93_The_digital_%28r%29evolution_in_the_financia.pdf

Diario Gestión. (2018, 26 abril). ¿Cómo colocan productos los bancos vía el canal digital? Recuperado de: <https://gestion.pe/panelg/como-colocan-productos-bancos-via-canal-digital-2207228>

Digital'. (2016, May 13). Lideres Retrieved from: <https://search.proquest.com/docview/1788521989?accountid=43847>

Fanjul, Suarez J. L., Vandunciel, L., (2008). "Impacto de las nuevas tecnologías en el negocio bancario español". *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa Vol. 15, N° 1, 2009, pp. 81-93, ISSN: 1135-2523*. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1135252312600793#bbib162>

Fernández-Torres, Y., Gutiérrez-Fernández, M., & Palomo-Zurdo, R. (2018). Banca cooperativa y transformación digital: Hacia un nuevo modelo de relación con sus socios y clientes. *REVESCO: Revista De Estudios Cooperativos*, 129, 161-182. Retrieved from: <https://search.proquest.com/docview/2241378990/A4251FCFF24B4BAAPQ/1?accountid=43847>

Fernández-Torres, Y., Gutiérrez-Fernández, M., & Palomo-Zurdo, R. (2019). ¿Cómo percibe la banca cooperativa el impacto de la transformación digital? *CIRIEC - Espana*, (95), 11-38. doi:<http://dx.doi.org/10.7203/CIRIEC-E.95.12724>

Goirigolzarri, J. I. (2016). EL SECTOR BANCARIO EN EUROPA: PRESENTE Y FUTURO/EUROPEAN BANKING SYSTEM: PAST AND FUTURE. *Boletín de Estudios Económicos*, 71(218), 213. Retrieved from: http://newsletter.alumnidba.es/files/descargas/1482418204_1.pdf#page=31

Guersent, O. (2016). La transformación digital de los instrumentos de pago. *Papeles De Economía Española*, (149), 58-61,172. Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/1920727702/fulltextPDF/987DAEBB07C344C6PQ/1?accountid=43847>

Guía digital beta (2015, 9 de octubre). ¿Qué es la usabilidad?. Recuperado el 24 de Setiembre de 2015, de: <http://www.guiadigital.gob.cl/articulo/que-es-la-usabilidad>

HERNÁNDEZ GARCÍA, M.C., RODRÍGUEZ BRITO, M.,G., & RODRÍGUEZ FERRER, T. (2001). El efecto industria en la estructura económico-financiera de la empresa. *Estudios De Economía Aplicada*, 17(1), 141-161. Retrieved from: <https://search.proquest.com/docview/1961883380?accountid=43847>

Howe, J. (2006). "The rise of crowdsourcing. *Wired*, 14(6)". Obtenido de: <https://www.wired.com/2006/06/crowds/>

Klus, Milan Frederik; Lohwasser, Todor Stefan; Holotiuk, Friedrich; and Moormann, Jürgen (2019) "Strategic Alliances between Banks and Fintechs for Digital Innovation: Motives to Collaborate and Types of Interaction," *The Journal of Entrepreneurial Finance*: Vol. 21: Iss. 1, pp. -. Available at: <https://digitalcommons.pepperdine.edu/jef/vol21/iss1/1>

LARRAÍN, F. y SACHS, J. (2005). *Macroeconomía en la economía global*, Buenos Aires, Colombo Impresores S.H.

Laurente, J. (2015, 15 agosto). Diario Andina: Agencia Peruana de Noticias. El cliente bancario utiliza cada vez más las plataformas tecnológicas. Recuperado de: <https://andina.pe/agencia/noticia-el-cliente-bancario-utiliza-cada-vez-mas-las-plataformas-tecnologicas-721150.aspx>

Lopez, P. (2019). BBVA Perú. La transformación digital está cambiando el modelo bancario en Perú. Recuperado de: <https://www.bbva.com/es/la-transformacion-digital-esta-cambiando-el-modelo-bancario-en-peru/>

Manzano, J. A., Navarré, C. L., Mafé, C. R., & Blas, S. S. (2011). Análisis de los factores determinantes de la lealtad hacia los servicios bancarios online. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, 14(1), 26-39. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138575811000041>

Massanell, A. (2016). LA TRANSFORMACIÓN DE LA BANCA: REORIENTACIÓN DE LOS CANALES Y SERVICIOS DIGITALES. *Papeles De Economía Española*, (149), 93-99,172. Retrieved from: <https://search.proquest.com/docview/1920727533?accountid=43847>

Medina-Molina, C., Rey-Moreno, M., Cazorro-Barahona, V., & Parrondo, S. (2019). La adopción de las aplicaciones de banca móvil desde una perspectiva dual *. *Sociología y Tecnociencia*, 9(2), 1-22. doi:<http://dx.doi.org/10.24197/st.2.2019.1-22>

Navarro de la Cruz, J. C. (2013). Impacto del crecimiento en el logro de los objetivos de desarrollo del milenio en el Perú. *Revista De Educación y Desarrollo Social*, 7(2), 42-55. doi:<http://dx.doi.org/10.18359/reds.679>

Omarini, A. (2017). The Digital Transformation in Banking and The Role of FinTechs in the New Financial Intermediation Scenario. Retrieved from: https://mpira.ub.uni-muenchen.de/85228/1/MPRA_paper_85228.pdf

Ordóñez, M., A. Fern. (2018). El Futuro de la Banca: dinero seguro y desregulación del sistema financiero. *Procesos de Mercado*, 15(1), 321-336. Retrieved from:

<https://search.proquest.com/docview/2123020347/fulltextPDF/9861A7CC2EF64F2CPQ/13?accountid=43847>

Pereira, J. (s.f.). "Estrategias TIC empresariales". Obtenido de: <http://www.deltaasesores.com/articulos/autores-invitados/otros/3838-estrategias-tic-empresariales>

Pérez, J. (2016). La nueva era digital de los medios de pago. Papeles de Economía Española, (149), 111-114,172-173. Retrieved from: <https://search.proquest.com/docview/1920752839/fulltextPDF/46A95A109EE041D1PQ/13?accountid=43847>

Regini, Marino, Kitay, Jim y Baethge, Martin(ed.) (1999). From Tellers to Sellers:changing employment Reelationsin Banks, USA, The MIT Press.

Thompson, S. (1997): Takeover Activity Among Financial Mutuals: An Analysis of Target Characteristics. Journal of Banking and Finance, 21:1, pp. 37–53.

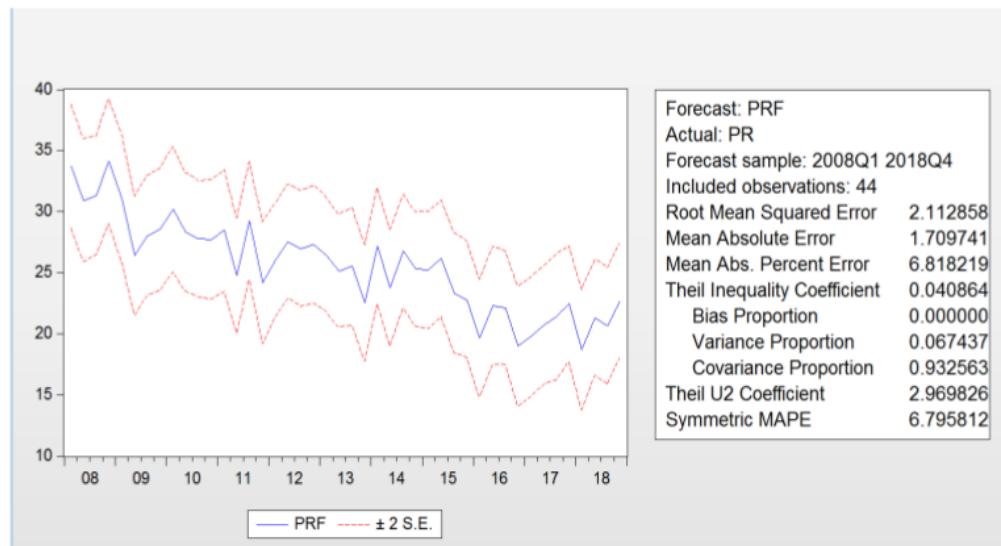
Valverde, S. C., & Fernández, F. R. (2018). EL FUTURO DE LA RENTABILIDAD BANCARIA, ¿TECNOLOGÍA O UNA NUEVA DEMANDA? Papeles De Economía Española, (155), 62-73. Retrieved from: <https://search.proquest.com/docview/2033731580?accountid=43847>

Vergara, F., Cerpa, N., Loyola, R., & Bro, P. B. (2006). "Evaluación de la efectividad de la banca chilena en internet para la generación de estrategias de negocios bancarios en la web/evaluation of the effectiveness of internet banking in chile for the generation of web-based banking businesses strategies". *Ingeniare: Revista Chilena De Ingenieria*, 14(3), 187-202. Retrieved from: <https://search.proquest.com/docview/203605509?accountid=43847>

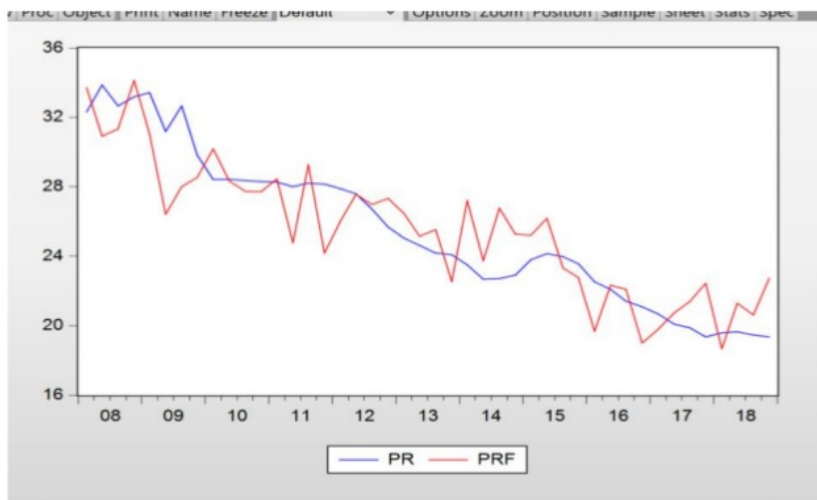
Worthington, A. C. (2004): Determinants of Merger and Acquisition Activity in Australian Cooperative Deposit– Taking Institutions. Journal of Business Research, 57:1, pp. 47–57.

Anexos

Pronóstico de ROE dado promedio de tasa de variación de oficinas (TA), PBI, promedio de ratio de eficiencia (RE), tasa de mercado país (MP) y promedio de depósitos por medios digitales (DMG).



obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
2008Q1	32.2984	33.7137	-1.41531	
2008Q2	33.8633	30.9085	2.95481	
2008Q3	32.6642	31.3237	1.34046	
2008Q4	33.1729	34.1347	-0.96180	
2009Q1	33.4284	31.0269	2.40141	
2009Q2	31.1921	26.4075	4.78466	
2009Q3	32.6642	28.0115	4.65271	
2009Q4	29.8320	28.5301	1.30191	
2010Q1	28.4218	30.1696	-1.74779	
2010Q2	28.4100	28.3294	0.08057	
2010Q3	28.3648	27.7507	0.61407	
2010Q4	28.2885	27.6993	0.58915	
2011Q1	28.2636	28.4580	-0.19434	
2011Q2	28.0116	24.7633	3.24834	
2011Q3	28.2094	29.2594	-1.04993	
2011Q4	28.1424	24.1783	3.96411	
2012Q1	27.8966	26.0258	1.87078	
2012Q2	27.5782	27.5493	0.02898	
2012Q3	26.7001	26.9648	-0.26475	
2012Q4	25.6648	27.3155	-1.65070	
2013Q1	25.0210	26.4388	-1.41777	
2013Q2	24.6012	25.1429	-0.54170	
2013Q3	24.1854	25.5170	-1.33168	
2013Q4	24.0907	22.5122	1.57855	
2014Q1	23.4894	27.2002	-3.71086	
2014Q2	22.6722	23.7423	-1.07014	
2014Q3	22.7105	26.7752	-4.06470	
2014Q4	22.9113	25.2661	-2.35481	
2015Q1	23.7785	25.2123	-1.43381	
2015Q2	24.1519	26.1753	-2.02348	
2015Q3	23.9547	23.3166	0.63810	
2015Q4	23.5550	22.7665	0.78849	
2016Q1	22.5382	19.6614	2.87687	
2016Q2	22.0899	22.3087	-0.21879	
2016Q3	21.3914	22.0911	-0.69969	
2016Q4	21.0830	18.9765	2.10651	
2017Q1	20.6564	19.7735	0.88290	
2017Q2	20.0828	20.7210	-0.63822	
2017Q3	19.8741	21.3886	-1.51445	
2017Q4	19.3343	22.4448	-3.11049	
2018Q1	19.5885	18.6776	0.91094	
2018Q2	19.6427	21.2914	-1.64868	
2018Q3	19.4517	20.6224	-1.17072	
2018Q4	19.3429	22.7226	-3.37971	



EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL SOBRE LA RENTABILIDAD BANCARIA EN EL PERÚ

ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

www.nearbpo.com

Internet Source

2%

2

Submitted to National University College - Online

Student Paper

2%

3

Submitted to Universidad San Francisco de Quito

Student Paper

1%

4

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Student Paper

1%

5

Submitted to UNAPEC

Student Paper

1%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%

EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL SOBRE LA RENTABILIDAD BANCARIA EN EL PERÚ

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33
