



Predicción de la realización de prácticas ambientales, en trabajadores de una empresa de insumos químicos, a partir del modelo de la conducta planeada¹

ÁREA: 6
TIPO: Aplicación

97

AUTORES

Ketty Herrera-Mendoza

Universidad de la Costa-CUC,
Colombia
kherrera10@cuc.edu.co

María Ramirez-Ordoñez²

Universidad de la Costa-CUC,
Colombia
mramirez8@cuc.edu.co

Marcela De La Hoz Álvarez

Universidad de la Costa-CUC,
Colombia
mdelahoz17@cuc.edu.co

Mónica Acuña Rodríguez

Universidad de la Costa-CUC,
Colombia
macuna6@cuc.edu.co

2. Autora de contacto:
Universidad de la Costa;
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales;
Departamento psicología de las interacciones sociales; Calle 58 # 55 - 66; Barranquilla; Colombia

Prediction of the accomplishment of environmental practices, in workers of a company of chemical inputs, from the model of the planned behavior

Previsão da realização de práticas ambientais, em trabalhadores de uma empresa de insumos químicos, a partir do modelo do comportamento planejado

Teniendo en cuenta la teoría de la conducta planeada se realiza una predicción de la intención de realizar prácticas ambientales en trabajadores de una empresa de insumos químicos, ubicada en la ciudad de Barranquilla, Colombia. Se seleccionaron como muestra, 63 de los 112 trabajadores que conformaban el área operativa de la empresa, quienes accedieron voluntariamente participar en la investigación. Se utilizó la escala para la medición de las prácticas ambientales (EMPA), instrumento diseñado con 35 ítems para medir las variables del estudio, el cual obtuvo un Alfa de Cronbach de 0,875. Se encontró que hay una correlación positiva moderada entre prácticas ambientales y las variables del modelo; actitud y norma subjetiva predijeron mejor la intención, mientras, control conductual resultó ser una variable poco significativa en la predicción de la intención conductual de los trabajadores.

Taking into account the theory of planned behavior, a prediction is made of the intention to perform environmental practices in workers of a chemical supplies company, located in the city of Barranquilla, Colombia. Sixty-three of the 112 workers that belonged to the company's operational area were selected as sample, who voluntarily agreed to participate in the investigation. The scale for the measurement of environmental practices (EMPA) was used which is an instrument designed with 35 items to measure the variables of the study, giving as result a Cronbach's alpha of 0.875. It was found that there is a moderate positive correlation between environmental practices and model variables; Attitude and subjective norm predicted better the intention, while, behavioral control turned out to be a little significant variable in the prediction of the behavioral intention of the workers.

Levando em consideração a teoria do comportamento planejado, prevê-se a intenção de realizar práticas ambientais em trabalhadores de uma empresa de insumos químicos, localizada na cidade de Barranquilla, na Colômbia. Sessenta e três dos 112 trabalhadores que compunham a área operacional da empresa foram selecionados como amostra, que concordaram voluntariamente em participar da investigação. Utilizou-se a escala para a medição de práticas ambientais (EMPA), um instrumento projetado com 35 itens para medir as variáveis do estudo, que obteve um alfa de Cronbach de 0,875. Verificou-se que existe uma correlação positiva moderada entre as práticas ambientais e as variáveis do modelo; Atitude e norma subjetiva predisseram melhor a intenção, enquanto o controle comportamental se mostrou uma variável pouco significativa na predição da intenção comportamental dos trabalhadores.

DOI

10.3232/GCG.2018.V12.N3.06

RECIBIDO

07.04.2018

ACEPTADO

06.09.2018

1. Introducción

Las empresas conforman un sector importante en un país, se instauran como motor para generación de empleo, mejora de condiciones sociales, flujo de capital, satisfacción de necesidades y en general son un pilar fundamental para el crecimiento económico. Si bien, sus aspectos positivos son exaltables, el incremento empresarial atañe, por aspectos inherentes a sus actividades un impacto ambiental (Ochoa, Senmache & Galarza, 2018).

Aunque la contaminación actual es también producto de factores particulares, como el aumento rápido de vehículos automotores (OMS, 2018) y malas prácticas en los hogares, distintas evidencias relacionan procesos de producción y consumo industrial -la generación de electricidad a base de carbón, explotación de petróleo, utilización de agentes tóxicos, la ganadería y agricultura desmedida, erosión de los suelos por tala excesiva de árboles- con múltiples efectos negativos tanto en la salud humana, como en los ecosistemas (Alaña, Capa & Sotomayor, 2017).

Por tal razón, las empresas se encuentran social, ética y legalmente comprometidas a disminuir con acciones efectivas el posible daño al ambiente; las compañías mundiales y nacionales, operan dentro un marco normativo que regula y vigila sus acciones frente al espacio natural. Estas normas se crean y fortalecen generalmente a partir de protocolos, que son pactados por estados miembros de la Organización de Naciones Unidas (ONU), que por medio de su programa ONU Medio Ambiente o PNUMA, defiende y facilita el desarrollo sostenible del medio ambiente global.

Colombia, como estado miembro de la ONU, establece a nivel nacional, reglamentos y decretos que conforman la normatividad ambiental y mediante el Decreto 1299 de 2008 se exige a todas las empresas a nivel industrial cuyas actividades requieran de licencia ambiental, plan de manejo ambiental, permisos, concesiones y demás autorizaciones ambientales, tener un departamento de Gestión Ambiental, quien es el encargado de implementar acciones encaminadas a la protección del medio; velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente; prevenir, minimizar y controlar la generación de cargas contaminantes, entre otros aspectos en pro del cuidado ambiental. Para garantizar este aspecto el Estado colombiano, imputa, además, multas a las empresas que incumplan, para resarcir en los ecosistemas o en la salud humana, daños ocasionados por dichas acciones (Espinel, 2017).

Sin embargo, más allá de las multas o normas, autores como Wesselink, Blok & Ringersma (2017) plantean que el éxito y la sostenibilidad de las organizaciones en cualquier aspecto, se logra en gran medida por esfuerzos individuales, una persona podría parecer poco, pero en conjunto el impacto sería significativo; es decir que frente al aspecto medioambiental, a pesar de que la organización se encuentre dotada, de todas las herramientas necesarias, no es sino, mediante la participación activa de empleados, que se lograría el éxito de programas ambientales implementados.

Según Paillé, Rainieri, Boiral (2017); Wesselink, Blok, Ringersma (2017) y Ciocirlan (2016), en los últimos 20 años, las investigaciones se han dedicado, a profundizar en las motivaciones que

PALABRAS CLAVE
prácticas ambientales, teoría de la conducta planificada, responsabilidad ambiental empresarial.

KEY WORDS
environmental practices, theory of planned behavior, corporate environmental responsibility.

PALAVRAS-CHAVE
práticas ambientais, teoria do comportamento planejado, responsabilidade ambiental corporativa.

CODIGOS JEL:
Q56; F64

impulsan a las personas a efectuar comportamientos pro ambientales y de forma reciente, han puesto su atención, en el comportamiento en las empresas, para conocer cómo es la relación con el ambiente fuera y dentro del contexto de trabajo, pues ciertamente son los empleados los encargados de realizar con precaución sus laborales diarias.

Este campo naciente, actualmente en la sombra de la Responsabilidad Social Empresarial, se encuentra en fortalecimiento de modelos y terminologías propias (Ciocirlan, 2016). Existe aún confusión para utilizar los términos “empleado verde”, “comportamientos ambientales en el trabajo (EWBs, por sus siglas en inglés, Environmental Workplace Behaviors)”, “comportamientos de trabajo dirigidos a la protección o la mejora del entorno natural” y “comportamiento de ciudadanía organizacional para el medio ambiente” (OCDE, por sus siglas en inglés Organizational Citizenship Behavior for the Environment). Este último, está siendo indagado con cada vez más fuerza dentro del marco de los comportamientos ciudadanos organizacionales (Paillé & Boiral, 2013).

A partir, de lo anteriormente expuesto, se propone indagar por el comportamiento pro ambiental de los trabajadores, desde la teoría del comportamiento planeado, la cual según sus autores Azjen & Madden, (1986) predeciría la intención de realizar ciertas conductas, en este caso, prácticas ambientales en el lugar del trabajo. El proceso de investigación requirió en primera instancia, de la observación de los empleados de la empresa en sus actividades cotidianas, con el fin de identificar las conductas más usuales; a partir de la caracterización realizada, fue posible el diseño preliminar de un banco de ítems, necesarios para la adaptación de la escala empleada para la recolección de la información, que fue aplicada de manera intencional al personal que deseara participar en el estudio.

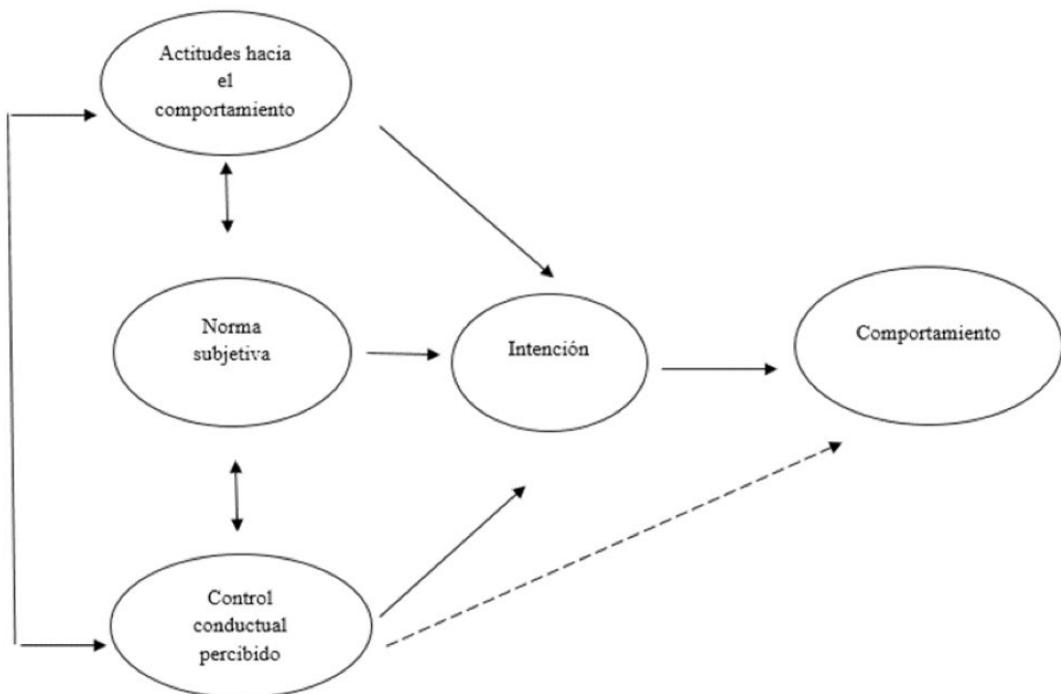
Se exhibe inicialmente el fundamento teórico de la investigación, seguido por la presentación de las hipótesis planteadas, la metodología utilizada y se culmina el presente artículo, con la presentación de los resultados, recomendaciones y discusiones importantes derivadas del proceso de investigación.

1.1. Fundamentación teórica de la investigación. La teoría de la conducta planeada.

El modelo teórico en el que se basa la presente investigación es el de la “Teoría de la conducta planeada” de Ajzen y Madden (1986); Ajzen (1991); seleccionada por su amplia utilización en psicología para la predicción de la intención conductual (desde su primera formulación hace más de 40 años), incluyendo la explicación de las conductas proambientales.

Tal teoría concuerda con La teoría de acción razonada (Ajzen y Fishbein, 1980), que reconoce que hay dos constructos determinantes de la intención: la actitud y la norma subjetiva, pero incluye un tercer factor denominado control conductual (Ver **figura 1**).

Figura 1. Teoría de la conducta planeada. Tomado de Ajzen (1991).



La actitud, de acuerdo al modelo, es definida como el factor personal, que permite realizar una evaluación favorable o desfavorable del comportamiento; se muestra frente a unas creencias conductuales y evaluación de consecuencias. La norma subjetiva, constituye un factor social, que hace referencia a la presión social ejercida por los grupos cercanos para realizar o no el comportamiento; está relacionado con creencias normativas y motivación de complacer a otros. Por su parte, el control conductual, hace referencia a si la persona evalúa como fácil o difícil la realización de la conducta, es decir si cuenta con los recursos, oportunidades y habilidades para efectuarla; se encuentra relacionado con las creencias de control y facilidad percibida. (Ajzen & Madden, 1986).

Ajzen (1991) menciona adicionalmente, que “en la medida en que una persona tenga el requisito oportunidades y recursos, y tenga la intención de realizar el comportamiento, él o ella debería tener éxito en hacerlo” (p. 185). La intención constituye, entonces, un concepto importante para la teoría, pues según Ajzen y Madden (1986) existe una fuerte asociación entre la intención y el comportamiento, teniendo siempre en cuenta que la precisión de la predicción generalmente es inversamente proporcional al intervalo de tiempo entre la medición de la intención y la observación de comportamiento, pues hay una mayor probabilidad de la ocurrencia de eventos imprevistos que pueden cambiar la intención.

La teoría de la conducta planeada, ha sido abordada ampliamente en la literatura; y su utilización sigue vigente en la predicción de la intención o, simplemente para analizar cómo funcionan las variables del modelo frente a ciertas conductas. En la actualidad se ha empleado en investigaciones en el área de la salud, comercio, así como pro ambiental.

La investigación sobre la búsqueda de ayuda de los estudiantes universitarios y el uso real del servicio de salud (Li, Denson & Dorstyn, 2018); en la intención de los pacientes de consumir medicamentos recetados y no prescritos (Kamekis, et al, 2018); en sistemas familiares e intenciones de fertilidad (Moenkediek & Bras, 2018); investigación en el papel de la confianza en la decisión de compra del consumidor, relacionada con cadenas de suministro de alimentos cortas (Giampietri, Verneau, Del Giudice, Carfora, & Finco, 2018); para identificar creencias claves que influyen en el comportamiento pro ambiental de los jóvenes (Leeuw, Valois, Ajzen & Schmidt, 2015), para explorar antecedentes de intención de la separación de residuos sólidos domésticos, para su posterior recolección (Wang, Dong, & Yin, 2018).

Algunas pocas han sido aplicadas, para explorar las intenciones conductuales ambientales en el lugar de trabajo como Greaves, Ziberras, & Stride (2013) en Londres, Laudenslager, Holt & Lofgren (2004) en una base de la Fuerza Aérea en Estados Unidos y Fielding (2005) en agricultores en Australia. En este artículo, se propone el modelo para estudiar conductas frente a prácticas pro ambientales, de los trabajadores de una empresa de insumos químicos en una empresa de Barranquilla Colombia.

A partir de los antecedentes y conceptos expuestos, se define seguidamente la metodología utilizada para comprobar la hipótesis planteada.

Hipótesis:

- H1.* La norma subjetiva explica en mayor medida la intención de realizar prácticas ambientales.
- H2.* La actitud explica en mayor medida la intención de realizar prácticas ambientales.
- H3.* El control conductual explica en mayor medida la intención de realizar prácticas ambientales.

2. Método

2.1. Participantes

Se obtuvo como población, 112 empleados que conformaban en el 2017 el área operativa de una empresa de insumos químicos de la ciudad de Barranquilla, Colombia. Esta empresa fue tomada como unidad de estudio, por la actividad que realiza, ya que producen y distribuyen productos químicos a las demás empresas del sector y se encuentra ubicados a orillas del Rio Magdalena, por lo cual debe realizar sus prácticas diarias con la menor afectación posible al ecosistema.

En cuanto al área fue tenida en cuenta, porque los trabajadores dentro de sus actividades diarias manejan químicos, residuos sólidos y deben adicionalmente utilizar agua; ésta empresa se encuentra a orillas del rio Magdalena y deben tener control de sus desechos sólidos y del pH del agua expulsada antes de ser dirigida al rio. Mediante un muestreo por participantes voluntarios (Sampieri, Fernández, Baptista,

2010), se escoge 63 personas, trabajándose con un nivel de confianza 97%. Las edades estuvieron comprendidas entre 18 y 58 años, que conformaron la muestra de la investigación. Los cargos de los trabajadores accedidos, fueron 40% auxiliar de planta, 17% mecánico, 6% instrumentista y servicios generales; 4% auxiliar de mantenimiento, tecnomecánico, analista de laboratorio y auxiliar de almacén y con un 2% auxiliar de despacho, coordinador de almacén, electricista auxiliar de cogeneración y auxiliar de protección.

2.2. Instrumentos

Para evaluar las variables, se diseñó la “escala para la medición de las prácticas ambientales en empleados de empresa de insumos químicos, bajo el modelo de conducta planificada- EMPA”. El instrumento diseñado fue enviado a cinco jueces expertos quienes emitieron su concepto en cuanto coherencia, pertinencia y redacción, posteriormente, se realizó una prueba piloto y con base en los resultados obtenidos, se tomaron las respectivas consideraciones.

Se obtuvo finalmente, una escala estructurada, tipo Likert, ordinal jerárquica con 5 opciones de respuesta. Consta de 35 ítems, 4 ítems por cada una de las prácticas y por cada variable del modelo, es decir, 12 ítems por norma subjetiva, distribuidas en: 4 por consumo de agua, 4 por manejo de residuos sólidos y 4 por manejo de residuos químicos; de igual forma con la variable actitud. El control conductual consta de 11 ítems solamente, pues cuando se realizó la prueba piloto el ítem “es posible reciclar el cartón que se desecha en el trabajo” resultó ser confuso para los trabajadores y debió eliminarse.

En los análisis de confiabilidad el instrumento arrojó un Alfa de Cronbach general de 0,875 y por subescala de 0,653 para norma subjetiva, 0,754 para actitud y 0,539 para control conductual.

3. Resultados

Para llevar a cabo los objetivos de la investigación, se realizaron pruebas de correlación y de regresión. Se muestran a continuación los aspectos encontrados.

3.1. Correlaciones entre las variables

Se efectuó un cruce de variables para analizar el índice de correlación de Pearson y la significancia de estas correlaciones. Se encontró que la variable intención se relacionó mayormente con actitud obteniendo un índice de +0.65, seguido por norma subjetiva con un +0.62 y por último se encontró control conductual con un +0.53. A su vez actitud y norma subjetiva se relacionaron positivamente con un +0,59, como se observa en la **tabla 1**.

Se obtuvo también una significancia de 0,0001, presentándose así, correlaciones estadísticamente muy significativas, lo que permite afirmar que no es probable que los resultados planteados se deban al azar.

Tabla 1. Correlación entre las variables del modelo.

		<i>Intención conductual</i>	<i>Actitud</i>	<i>Norma subjetiva</i>	<i>Control conductual</i>
<i>Intención Conductual</i>	Correlación de Pearson	1	,655**	,622**	,530**
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000
	N	63	63	63	63
<i>Actitud</i>	Correlación de Pearson	,655**	1	,594**	,509**
	Sig. (bilateral)	,000		,000	,000
	N	63	63	63	63
<i>Norma Subjetiva</i>	Correlación de Pearson	,622**	,594**	1	,580**
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,000
	N	63	63	63	63
<i>Control Conductual</i>	Correlación de Pearson	,530**	,509**	,580**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	
	N	63	63	63	63

Nota: **. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

3.2. Correlaciones entre variables de la teoría del comportamiento planeado y prácticas ambientales

Los mayores índices de correlación en cuanto la variable actitud con las prácticas ambientales, están dentro de +0.50 correlación positiva media y +0.75 una correlación positiva considerable, no se obtuvo en actitud correlaciones fuertes o considerables; en la **tabla 2** se muestran los índices de correlación obtenido por cada ítem. La correlación más significativa en actitud se dio en los ítems que representan la práctica ambiental de manejo de residuos sólidos, es decir existe una mayor creencia y evaluación positiva frente a la importancia para el ambiente del manejo adecuado de los residuos sólidos, que frente a conservación del agua y manejo de residuos químicos.

Tabla 2. Correlación entre actitud y las prácticas ambientales.

	<i>Correlación elemento-total corregida</i>
Pensar que el agua se va a acabar me parece una exageración.	,288
Considero que la forma en que manipule, los químicos desde mi empresa repercute en el Medio Ambiente.	,153
Es acertado pensar que los químicos de mi empresa influyen en la contaminación mundial	,185

Utilizar de forma inadecuada los químicos de la empresa, influye en la contaminación del planeta	,470
Considero pertinente adquirir un mayor conocimiento sobre el impacto que los químicos tienen a nivel ambiental.	,399
Considero que existe relación entre reciclar y cuidado del ambiente.	,659
Considero que, dejar la llave del agua abierta, mientras me lavo las manos o cara es perjudicial para el ambiente.	,511
Considero que el manejo adecuado de residuos sólidos generan prácticas ambientales en mi empresa.	,594

Los mayores índices de correlación en cuanto la variable norma subjetiva está dentro de +0.50 es decir una correlación positiva media; en la **tabla 3** se muestran los índices de correlación obtenido por cada ítem. La correlación más significativa en norma subjetiva, se dio con la práctica ambiental de conservación del agua, es decir a mayor importancia a la opinión de compañeros y normas empresariales, mayor manejo adecuado del agua se dará en los trabajadores.

Tabla 3. Correlación entre norma subjetiva y las prácticas ambientales.

	Correlación elemento-total corregida
Me sentiría culpable si por un mal manejo de químicos, el ecosistema se vería afectado negativamente.	,221
Usar de forma inapropiada el agua, podría generar críticas.	,015
Sería útil para el ambiente, ser parte activa en el manejo que mis compañeros del trabajo le dan a los productos químicos.	,081
Considero que si todos en el trabajo nos apropiamos del buen uso del agua, habrá menores daños ambientales	,219
Recibiría una recomendación de un compañero de trabajo sobre el manejo adecuado hacia los químicos que manipulo	,442
Es necesario que todos respetemos las políticas de la empresa sobre el tratamiento del agua	,577
Me sentiría incomodo, si tiro papeles en el suelo y mis compañeros me ven.	,464
Temo parecer extraño si muestro mayor interés por el manejo que le da la empresa a los residuos sólidos.	-,039
Procuro cumplir con las normas de la empresa, respecto al manejo apropiado de residuos químicos.	,309

Ahora bien, los mayores índices de correlación en cuanto la variable control conductual, están dentro de +0.50 es decir una correlación positiva media. Esta variable obtuvo los índices de correlación más bajo que actitud y norma subjetiva, de acuerdo a los presentado en la **tabla 4**. La correlación más significativa en control conductual, se dio con la práctica ambiental de manejo de residuos sólidos, lo cual significa que, a mayor facilidad percibida, mayor será el manejo adecuado de residuos sólidos en los trabajadores.

Con la práctica de manejo de residuos químicos frente a los ítems “es complicado, estar pendiente a la utilización de los envases, donde vienen los productos químicos” con un -0,082 y “es inevitable que se afecte el ambiente, siempre que se utilicen los químicos en la empresa” con un -0,212, obtuvieron ambos una correlación negativa débil.

Tabla 4. Correlación entre control conductual y las prácticas ambientales.

	Correlación elemento-total corregida
Es fácil reducir el uso del agua en las labores diarias del trabajo	,325
Generalmente es sencillo manejar con las precauciones pertinentes, los químicos que utilizo en mi trabajo	,427
No puedo evitar que se afecte el ambiente, siempre que se utilicen los químicos en la empresa	-,212
Si conociera mejor el manejo de los residuos químicos, se me facilitaría utilizarlos apropiadamente	,209
Es complicado, estar pendiente a la utilización de los envases, donde vienen los productos químicos	-,082
Si conociera en que afecto al ambiente cuando desperdicio el agua, se me haría más fácil ahorrarla	,113
Me es fácil, reducir el uso de toallas, para la limpieza en la empresa	,370
Se me dificulta ahorrar el agua desde el trabajo	,366

3.3. Análisis de regresión de las variables del modelo CPA

Se realizaron los análisis estadísticos de regresión, encontrándose un $R= ,655$ para actitud frente a la intención, y un $R= ,716$ para actitud y norma subjetiva respecto a la intención. De igual forma se evidencia en la **tabla 5** un R^2 para actitud de ,429 y para actitud+norma subjetiva de ,513, indicando esto que las dos variables explican el 51% de la proporción de la varianza total de la intención.

Por su parte la prueba Durbin-Watson reflejó 2,106 en la autocorrelación de residuos.

Tabla 5. Resumen del modelo^c.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	,655 ^a	,429	,419	4,08843	
2	,716 ^b	,513	,496	3,80732	2,106

Nota. a. Variables predictoras: (Constante), Actitud

b. Variables predictoras: (Constante), Actitud, Norma Subjetiva

c. Variable dependiente: Intención Conductual

El análisis estadístico arrojó también a control conductual como variable excluida, es decir como variable no significativa en la explicación de la intención conductual, como lo evidencia la **tabla 6**.

Tabla 6. Variables excluidas^a.

Modelo		Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad		
						Tolerancia	FIV	Tolerancia mínima
1	Control Conductual	,265 ^b	2,454	,017	,302	,741	1,350	,741
2	Control Conductual	,155 ^c	1,368	,177	,175	,622	1,608	,544

Nota: a. Variable Dependiente: Intención Conductual

b. Variables Predictoras En El Modelo: (Constante), Actitud

c. Variables Predictoras En El Modelo: (Constante), Actitud, Norma Subjetiva.

La **tabla 7**, resumen del ANOVA, evidencia que la significación de F es 0,000, para ambas variables predictoras, al ser menor de 0,05 se expresa que hay relación significativa entre las variables, tomando F el valor de 45,782 para actitud e intención y de 31,566 para actitud y norma subjetiva. De igual forma de acuerdo al resumen de la prueba de hipótesis, la distribución residual estandarizada es normal con la media 0,00 y a un nivel de significancia de 0,05 se retiene o rechaza la hipótesis nula.

Tabla 7. Resumen del ANOVA^a.

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	765,259	1	765,259	45,782	,000 ^b
	Residual	1019,630	61	16,715		
	Total	1784,889	62			
2	Regresión	915,147	2	457,574	31,566	,000 ^c
	Residual	869,742	60	14,496		
	Total	1784,889	62			

Nota a. Variable dependiente: Intención Conductual

b. Variables predictoras: (Constante), Actitud

c. Variables predictoras: (Constante), Actitud, Norma Subjetiva

4. Conclusiones, Discusiones y Agenda Futura

Reconociendo el “número limitado de marcos teóricos que se han empleado hasta ahora en el campo de comportamientos verdes en el lugar de trabajo” (Yuriev, Boiral, Francoeur, & Paillé, 2018) y la importancia del estudio del comportamiento de cada trabajador, como principal actor y motor de grandes cambios empresariales, se realiza un estudio, para examinar la intención de la realización de las prácticas ambientales en una empresa de insumos químicos desde la teoría del comportamiento planeado de Azjen y Madden (1986), que según Greaves, Zibarras y Stride (2013) representa una forma, en que los psicólogos pueden investigar el comportamiento pro ambiental recurriendo a teorías psicológicas sociales.

Esta teoría, es uno de los marcos teóricos más validados y contrastados en la literatura, presente en diversas disciplinas y ámbitos de estudio (Moral-Moral, Fernández, Sánchez-Franco, 2017) ya que, es utilizado para predecir u obtener un acercamiento a la intención y posible conducta de las personas. Se obtuvo en los trabajadores de la empresa indicada, que las variables actitud y norma subjetiva explican el 51% de la proporción de la varianza total de la intención, obteniendo actitud la mayor relación con intención y explicando solo esta variable el 43% de las variaciones en la intención de los trabajadores. Es decir, en los trabajadores de la empresa de insumos químicos estudiada, la intención se determina mayormente por el factor personal, que permite realizar una evaluación favorable o desfavorable del comportamiento y por el factor o presión social ejercida por los grupos cercanos para realizar el comportamiento, así como creencias normativas. Control conductual evidenció ser una variable poco significativa en la explicación de la intención de los trabajadores.

No obstante, se observa que en general una correlación positiva entre las variables del modelo y las prácticas de conservación del agua, manejo de residuos sólidos y manejo de residuos químicos, comprobando la hipótesis planteada. Laudenslager, Holt & Lofgren (2004) encontraron un resultado similar cuando en una base de la Fuerza Aérea en Estados Unidos realizaron un estudio, para observar las intenciones de los militares frente al reciclaje, uso compartido del automóvil y conservación de la energía, afirmando que las intenciones de realizar comportamientos de protección ambiental, fueron moderadamente explicados por los principios de la teoría del comportamiento planificado, de forma colectiva.

Fielding, Terry, Masser, Bordia & Hogg (2005) encontraron frente a la variable norma subjetiva que, en trabajadores de una zona ribereña estudiada por ellos, las personas son más motivadas para cumplir con las normas de los grupos, siempre y cuando se identifiquen y sientan parte de ellos. Wang, Dong, & Yin (2018) en correspondencia encontraron que los comportamientos de los demás puede afectar positivamente la recaudación separada de residuos sólidos domésticos en las casas urbanas chinas; manifestando también que las percepciones de resultados y control global no tienen un impacto significativo en las intenciones de recolección por separado.

Por su parte autores como Regalado, Guerrero y Montalvo (2017) en su indagación por los factores que influyen en el consumo de productos de cuidado personal en hombres latinoamericanos, encontraron que la actitud como variable hacia los productos de cuidado, es el factor que tiene el mayor impacto positivo en la intención de consumo. Echazarreta-Cousté y Flores-Méndez (2015), afirmaron respecto a trabajadores, que del conocimiento que poseen sobre conductas pro ambientales en su ámbito personal y particular depende también la transformación ecológica de la empresa; de hecho, consideran pertinente tener en cuenta evaluaciones y capacitaciones en las actitudes de los trabajadores frente

a cuestiones ambientales, si se pretende conseguir un “enverdecimiento empresarial”. Tudor, Barr y Gilg (2008) plantearon que las actitudes ambientales en su estudio, sirvieron como predictor clave del comportamiento de gestión sostenible de residuos, pero reconocieron las limitaciones que podrían suponer los procesos pre-establecidos en las organizaciones.

Ahora bien, frente a las limitaciones y nuevas líneas de la investigación, es importante mencionar que el instrumento fue diseñado y los resultados son enmarcados, teniendo en cuenta una población objetivo por su actividad económica, sin embargo, aporta aspectos relevantes para empresas similares en el sector o en su defecto una guía para investigadores que deseen aplicar el modelo a prácticas pro ambientales importantes en su organización.

Ante estos resultados, cabría preguntarse si en otras empresas estos efectos se darían de la misma medida. La extrapolación de resultados, constituye una de las limitaciones del presente trabajo por la caracterización de los participantes, mostrándose a su vez como una línea para investigaciones futuras.

El modelo, ha sido utilizado con amplitud, pero como es sabido, los resultados se dan frente a la intención de realizar el comportamiento y no el comportamiento en sí mismo. Serían resultados interesantes poder analizar la intención y luego hacer posteriores mediciones, así como observación de la conducta para observar la correspondencia entre los resultados.

Por último, considerar en próximas investigaciones, antecedentes conductuales de las personas y contemplar el impacto de los procesos organizaciones en el actuar del trabajador.

Referencias

- Ajzen I. (1991) "The Theory of Planned Behavior". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. Vol. 50, Núm. 2, pp. 179-211. doi:10.1016/0749-5978(91)90020-T
- Ajzen I.; Madden T. (1986) "Prediction of Goal-Directed Behavior: Attitudes, Intentions, and Perceived Behavioral Control". *Journal of Experimental Social Psychology*. Vol. 22, pp. 453-474. doi:10.1016/0022-1031(86)90045-4
- Alaña, T.; Capa L.; Sotomayor J. (2017). "Desarrollo sostenible y evolución de la legislación ambiental en las MIPYMES del Ecuador". *Universidad y Sociedad*. Vol. 9, Núm. 1, pp. 91-99.
- Ciocirlan C. (2016) "Environmental Workplace Behaviors: Definition Matters". *Organization & Environment*. Vol 30, Núm. 1. pp. 1-20. doi:10.1177/1086026615628036
- Echazarreta-Cousté, A.; Flores Méndez P. (2015). "Aplicación de un instrumento de medición de las motivaciones del ecologismo empresarial desde la perspectiva de los colaboradores no gerenciales". *Journal of Globalization, Competitiveness* Vol. 9, Núm. 2. pp. 89-107. doi:10.3232/GCG.2015.V9.N2.05
- Espinel A. (2017) "Contribución del desarrollo sostenible a la reducción del costo ambiental de una organización". *Tesis pregrado*. Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

- Fielding, K. S.; Terry, D. J.; Masser, B. M.; Bordia, P.; Hogg, M. A. (2005). "Explaining landholders' decisions about riparian zone management: The role of behavioural, normative, and control beliefs". *Journal of environmental management*, Vol. 77, Núm. 1. pp.12-21. doi: 10.1016/j.jenvman.2005.03.002
- Giampietri E.; Verneau F.; Del Giudice T.; Carfora V.; Finco A. A. (2017) "Theory of planned behaviour perspective for investigating the role of trust in consumer purchasing decision related to short food supply chains". *Food quality and preference*. Vol 64. pp. 160-166. doi: 10.1016/j.foodqual.2017.09.012
- Greaves, M.; Zibarras, L. D.; Stride, C. (2013). "Using the theory of planned behavior to explore environmental behavioral intentions in the workplace". *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 34, pp. 109-120. doi 10.1016/j.jenvp.2013.02.003
- Hernández-Sampieri R.; Fernández C.; Baptista M. (2010) "Metodología de la investigación" McGraw, México D.F.
- Herrera A. (2010) "La obligatoriedad del Departamento de Gestión Ambiental Empresarial y su marco normativo en Colombia". *Pensamiento Americano*. No.4. pp. 45-49.
- Kamekis A.; et al. (2018) "Patients' intention to consume prescribed and non-prescribed medicines: A study based on the theory of planned behaviour in selected European countries". *Journal of clinical pharmacy and therapeutics*. Vol. 43, Núm. 1, pp. 26-35. doi:10.1111/jcpt.12601
- Leeuw A.; Valois P.; Ajzen I.; Schmidt P. (2015) "Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions". *Journal of Environmental Psychology* Vol 42. pp. 128-138. doi: 10.1016/j.jenvp.2015.03.005
- Li W.; Denson L.; Dorstyn D. (2018) "Understanding Australian university students' mental health help-seeking: An empirical and theoretical investigation". *Australian journal of psychology*. Vol. 70, Núm. 1. pp. 30-40. doi:10.1111/ajpy.12157
- Colombia. Decreto número 1299, 22 de abril 2008, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial.
- Moenkediek B.; Bras H. (2018) "Family Systems and Fertility Intentions: Exploring the Pathways of Influence". *European Journal of Population*. Vol 34, Núm. 1. pp. 33-57. doi:10.1007/s10680-017-9418-4
- Moral-Moral, M.; Fernández-Alles, M.; Sánchez-Franco, M. (2017). "Attitudes of the tourist manager towards the development of sustainable behavior: a descriptive analysis". *Teoria y praxis*, Vol. 13, Núm. 23. pp. 159-176. doi:10.22403/UQROOMX/TYP23/06
- Ochoa, J.; Senmache T.; Galarza, S. (2018) "Incidencia de la actividad económica en la gestión ambiental de las empresas del sector privado en el Ecuador durante el periodo 2010 – 2015". *Espirales*, Vol. 2, Núm. 13. pp. 86-104.
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2018) "Los efectos sobre la salud". Disponible en Internet <www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/health_impacts/es/index1.html>
- Paillet P.; Boiral O. (2013). "Pro-environmental behavior at work: construct validity and determinants". *Journal of Environmental Psychology*. Vol. 36, pp. 118-128. doi:/10.1016/j.jenvp.2013.07.014
- Paillet P.; Raineri N.; Boiral O. (2017) "Environmental Behavior On and Off the Job: A Configurational Approach". *Journal of Business Ethics*. Original Paper. doi:/10.1007/s10551-017-3758-1
- Pezúa, O. R.; Medina, C. A.; Corzo, R. F. (2017). "Una aplicación de la teoría del comportamiento planificado al segmento masculino latinoamericano de productos de cuidado personal" *Revista de Escuela de Administración de Negocios*. Núm. 83, pp. 141-163. doi:10.21158/01208160.n83.2017.1821
- Riascos L.; Tupaz M. (2015) "Propuesta para el Manejo de Residuos Químicos en los Laboratorios de Química de la Universidad de Nariño". Director: Walter Murillo Arango. Tesis de maestría. Universidad de Manizales, Manizales, Colombia. Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas.

Senado de Colombia (2011) "Manual de buenas prácticas ambientales". Disponible en internet <www.senado.gov.co/transparencia/politicas-y-planes/doc_download/1736-manual-de-buenas-practicas-ambientales>

Tudor, T. L.; Barr, S. W; Gilg, A. W. (2008). "A novel conceptual framework for examining environmental behavior in large organizations: A case study of the Cornwall National Health Service (NHS) in the United Kingdom". *Environment and behavior*, Vol. 40, Núm. 3. pp. 426–450. doi:10.1177/0013916507300664

Yuriev, A.; Boiral, O.; Francoeur, V.; Paillé, P. (2018). "Overcoming the barriers to pro-environmental behaviors in the workplace: A systematic review". *Journal of Cleaner Production*, Vol 182. pp. 379–394. doi: 10.1016/j.jclepro.2018.02.041

Wang Z.; Dong X.; Yin J. (2018) "Antecedents of urban residents' separate collection intentions for household solid waste and their willingness to pay: Evidence from China". *Journal of Cleaner Production*. Vol 173. pp. 256–264. doi:/10.1016/j.jclepro.2016.09.223

Wesselink, R.; Blok V.; Ringersma J. (2017) "Pro-environmental behaviour in the workplace and the role off managers and organization". *Journal of Cleaner Production*. Vol 168. pp. 1679–1687. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.08.214

Notas

1. Agradecimientos: El presente artículo fue desarrollado en el marco de la Convocatoria INDEX para la presentación de propuestas de investigación y extensión de la Universidad de la Costa CUC – Vigencia 2017-2018.
