



PDAInternational

DISCOVERING & EMPOWERING TALENT

PDA

Personal
Development
Analysis

Manual Técnico



Desarrollo y Validación del Personal Development Analysis

Las bases del Personal Development Analysis (PDA) fueron inicialmente desarrolladas en 1942, por William M. Marston. Durante años este instrumento de evaluación ha sido sometido a varias revisiones. Ya que el PDA ha sido y es utilizado como una herramienta de recursos humanos, este artículo resume las teorías que lo fundamentan, el desarrollo del instrumento y las investigaciones realizadas para la evaluación del PDA como herramienta que agrega valor en la gestión del talento humano.

Personal Development Analysis Assessment está respaldado en investigaciones psicológicas que dan sustento a los resultados del assessment. Está basado en escalas y estudios de personalidad cuyos coeficientes de validez y confiabilidad alcanzan y superan los estándares requeridos por la Comisión de Igualdad de Oportunidades de Empleo (EEOC), el Labor Department y de la Comisión de Justicia y Servicios Sociales y ha sido validado por la AIOBP, American Institute of Business Psychology.

Introducción

Se define al PDA como un instrumento para evaluar el estilo de comportamiento de las personas en situación laboral. El Formulario PDA consiste en un listado de adjetivos para la libre respuesta o respuesta proyectiva por parte de los evaluados. Ha sido desarrollado en base a un extenso estudio de selección de “palabras núcleo” de un listado inicial de más de 3000 palabras. Desde su primera versión, dicho formulario ha sido revisado, mejorado y se han realizado constantes y diversos estudios para validar este instrumento con el cual actualmente se evalúan más de 250.000 personas por año.

Si bien el PDA es un instrumento sólido y confiable, ya que posee una estructura de teorías que le sirven de base y fue desarrollado durante años en base a cientos de horas y estudios que lo fundamentan, entendemos que el principal respaldo del instrumento viene siendo elevado grado de éxito logrado a través de exitosas aplicaciones en selección de personal y gestión del talento, que fortalecen la consistencia y fundamentan su “validez empírica”. Como es propio y suele suceder también con otras herramientas utilizadas en la industria, el PDA suele ser juzgado por su cuerpo teórico, aun así desde PDA International consideramos que, si bien el cuerpo y bases teóricas son muy importantes, el verdadero éxito del PDA es y será su excelente aplicabilidad y utilidad práctica para el usuario final.

Teoría

Para el desarrollo del instrumento Marston se basó en los principios de la Percepción, en su Modelo de cuatro factores descrito en su libro *Emotions of Normal People*, de (1928) y las teorías de la Autoconsistencia y de Autoconcepto, de Prescott Lecky. En sus estudios define que bajo circunstancias “normales” una persona tiene una predisposición a responder o comportarse de una determinada manera dependiendo de cómo perciba la naturaleza de la situación, ya sea favorable o desfavorable, y la tendencia del individuo de tomar acción o de retroceder. Estas tendencias son las que definen y encuadran el modelo de cuatro factores, descrito en la Tabla 1. Los cuatro factores del Modelo de Marston son: Dominancia, Influencia, Sumisión e Inducción. Basados en estos 4 factores PDA International desarrollo el modelo propio de cuatro factores con el propósito de actualizar la terminología, facilitar la comprensión y mejorar aplicabilidad del instrumento. Los nuevos nombres definidos por PDA International para estos cuatro factores fueron: Riesgo, Extroversión, Paciencia, Normas. Las definiciones de estos Ejes se describen en la Tabla 2.

Tabla 1 – Modelo de Personalidad de Marston.

Modelo de Personalidad de Marston con las nuevas denominaciones de los ejes propuestas por PDA International		
Respuesta de la persona	Percepción del Ambiente	
	Desfavorable	Favorable
Aproximación (Proactivo)	Eje-1 RIESGO	Eje-2 EXTROVERSION
Evitación (Reactivo)	Eje-4 CONFORMIDAD A NORMAS	Eje-3 PACIENCIA

Un elemento clave en el desarrollo del modelo de personalidad de Marston fue la teoría del Autoconcepto, enunciada por Prescott Lecky (1945) en la cual se describen los conceptos de sí mismo social y sí mismo ideal, (en inglés social self & ideal self). Lecky afirmaba que durante los primeros 15 a 18 años de vida y como resultado de sus experiencias las personas desarrollan una percepción relativamente estable de sí mismas. Adicionalmente, declaró que también las personas desarrollan una expectativa de lo que el entorno les demandará, les requerirá. Sobre estas bases Marston definió que el comportamiento individual está determinado, en parte por la interacción entre las percepciones de sí mismo y los ajustes a las demandas del entorno.

Marston declaró que las personas nacen con un determinado quantum de energía, de Actividad, que provee al individuo el ímpetu motivacional de su comportamiento. Esta Actividad es similar al concepto Freudiano de "energía psíquica": representa la fuerza que potencia simultáneamente la actividad física e intelectual. Las personas tienen diversos niveles de Actividad que son relativamente constantes a lo largo de sus vidas.

La estructura del Modelo de Personalidad de Marston se fundamenta entonces en tres proposiciones fundamentales. La primera es que la gente percibirá situaciones del entorno como favorables o desfavorables. La segunda es que la reacción del individuo a cualquier estímulo del ambiente será o bien de acercamiento o de evitación. La tercera es que las personas tienen un determinado quantum de energía para actuar. Usando estas tres variables básicas Marston desarrolló un modelo simple para clasificar el comportamiento humano (Tabla 1). Este modelo se basa en la idea de que las personas percibirán toda situación como favorable (no amenazante) o bien como desfavorable (amenazante). También asume que las personas se acercarán o bien evitarán a las situaciones; no se mantendrán neutrales. Así Marston identifica cuatro cuadrantes en ésta matriz. Cada cuadrante incluye un set independiente de tendencias conductuales. Marston define que ante situaciones normales las personas tienen una predisposición a comportarse de una determinada manera, dependiendo de cómo perciban la situación (favorable o desfavorable) y la tendencia de la persona a tomar acción o de retroceder. Estas tendencias definen el modelo de cuatro cuadrantes.

En resumen, el modelo de personalidad de Marston consiste, inicialmente, en una estructura compuesta por cuatro ejes independientes entre sí. Podemos representar o entender esta estructura como una esfera geométrica. El centro de la esfera representa al individuo en un nivel de "cero energía". Los cuatro ejes emanan desde este centro de la esfera; la tendencia de comportamiento de la persona está representada por los cuatro ejes que se originan en el centro de esta esfera y hacia afuera; cada eje representa cada una de las tendencias de comportamiento descritas en modelo. Cada uno de estos ejes es conceptualmente y estadísticamente independiente de los demás. La longitud de la sumatoria de estos ejes representa el Ratio de Actividad del individuo.

Años más tarde, basándose en la experiencia obtenida a través de las aplicaciones del instrumento, Marston determinó la necesidad de agregar al modelo una variable que consideraba importante. Se definió la necesidad de incluir el quinto Eje, Autocontrol Emocional, interpretado como el nivel de autodisciplina, autocontrol emocional y sentido de responsabilidad social. (Ver Tabla 2). Este quinto eje afecta e incide a los otros cuatro ejes.

Tal como se había definido anteriormente, en base a la aplicación por parte de Marston de la teoría del Autoconcepto, de Prescott Lecky, el comportamiento observado de una persona es el resultado de: (1) la percepción que el individuo tiene del ambiente, del entorno y (2) la predisposición natural para comportarse de acuerdo a determinados patrones. Es así que para la práctica la evaluación consistió en exponer a un individuo a que revise, en dos oportunidades, un mismo listado de 86 adjetivos, una bajo la perspectiva de "su propia percepción de sí mismo" y en la otra "según cómo entiende que es percibida por el entorno".

Tabla 2 – Descripción de los Ejes PDA.

Eje 1 RIESGO	El Riesgo representa la respuesta Proactiva en un ambiente percibido como antagónico o Desfavorable : mide el deseo de la persona por alcanzar resultados. Asimismo mide el nivel de iniciativa y deseo de manejar situaciones y el grado en que la persona asume riesgos para lograr resultados.
Eje 2 EXTROVERSION	La Extroversión representa la respuesta Proactiva en un ambiente percibido como Favorable: Mide el grado en que la persona desea o se inclina a interactuar con otras personas y bajo qué conductas o circunstancias.
Eje 3 PACIENCIA	La Paciencia representa la Respuesta Pasiva en un ambiente percibido como Favorable . Refiere la tendencia de la persona a responder de forma paciente y pacífica ante situaciones del ambiente.
Eje 4 CONFORMIDAD A NORMAS	La Conformidad a Normas representa la respuesta Pasiva en un ambiente percibido como Antagónico o desfavorable. Este vector refiere básicamente sobre cuanto requiere sujetarse / conformarse a normas y procedimientos.
Eje 5 AUTOCONTROL	El Autocontrol es la tendencia a ser socialmente responsable, auto controlado y autodisciplinado, el ser consciente de las consecuencias de sus actos. Este vector habla sobre la manera en que la persona expresa su conducta desde la impulsividad a la rigidez, tanto en creencia como en acto.
NIVEL DE ENERGIA	El Nivel de Energía es una medida de la energía de la persona. Refleja el "quantum de energía disponible, tanto desde lo físico como desde lo mental, que le permitirá o no responder efectivamente a las situaciones que se le presentan". Cada persona nace con un determinado nivel de energía.

Medición: Formulario de Análisis PDA

En base a lo antes mencionado se propone, para evaluar la predisposición natural de los individuos a responder a las situaciones y a otras personas (así como está determinado en el modelo de cuatro ejes), el formato de la autoevaluación en base a un listado de adjetivos. Es así que el instrumento desarrollado a partir de aquí es de autoevaluación, de libre respuesta, que puede ser aplicado tanto con papel y lápiz así como "on line", conocido hoy como Personal Development Analysis (PDA).

El formulario actualmente vigente consta de 4 simples etapas que describimos a continuación:

1ra) Datos Personales

2da y 3ra) Listados idénticos de 86 adjetivos descriptivos

4ta) Un espacio para brindar al individuo evaluado la posibilidad de desplegar una auto-descripción narrativa adicional.

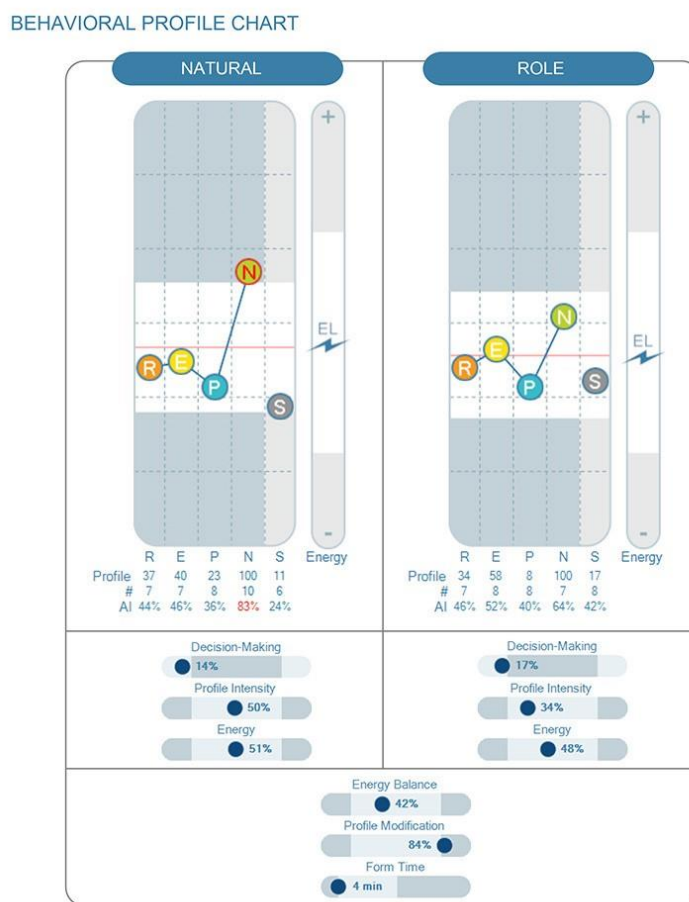
Si bien el formulario está compuesto por estas 4 etapas, el núcleo del PDA está en las etapas 2da y 3ra. En la 2da etapa el individuo evaluado deberá leer atentamente el listado de adjetivos y marcar aquellos adjetivos, de acuerdo a su entendimiento, como considera que es percibida por el entorno. La consigna es: "Sírvese leer el siguiente listado y tilde cada palabra que usarían otras personas para describirlo. Recuerde marcar todas las palabras con las cuales Ud. entiende que los demás lo describen. La gente dice que soy una persona...". En la 3era revisión, como auto-evaluación, el individuo evaluado deberá seleccionar y marcar aquellos adjetivos que él considera que lo describen. La consigna es: "Ahora, sírvase leer el siguiente listado y tilde cada palabra que Usted considera que lo describe. Recuerde marcar todas las palabras que Ud. entiende que lo describen. Realmente soy una persona...". Las respuestas del primer listado refieren información a como el individuo entiende que es percibido por los demás, el segundo listado refiere información a como la persona se percibe, se ve a sí misma.

Las Escalas del Personal Development Analysis

Inicialmente, los resultados eran procesados en base a extensas y complejas planillas, en la actualidad los resultados de los formularios completados por los individuos evaluados son procesados por el sistema computarizado desarrollado por PDA International. Cada una de las 86 palabras del listado está asignada a alguno de los 4 ejes. Es así que el sistema, de acuerdo a las palabras seleccionadas por el individuo evaluado, releva las tendencias y distribuye la energía hacia cada uno de los ejes. El sistema realiza esta ecuación tanto para la Auto Percepción (Perfil Natural) así como también para la del ambiente, para la del entorno (Perfil Adaptado). En la puntuación, el número de palabras marcadas para cada eje se calcula para el Perfil Natural y para el Perfil Adaptado. Surgen de ahí los "valores crudos", que luego son convertidos en "valores-C (convertidos)". Los valores-C han sido desarrollados a partir de una muestra normativa obtenida a través de varios cientos de evaluados que participaron en el estudio de estandarización. Así es que se calculan independientemente los valores-C de cada uno de los diez Ejes (E-1 a E-5 en el Natural y el Adaptado). La Actividad, ahora conocida como Nivel de Energía, se computa en base a la sumatoria de las palabras seleccionadas para los Ejes 1 al 4 (no incluye las palabras seleccionadas para el Eje 5). Para obtener la puntuación PDA de un individuo se computan (1) los "valores crudos", (2) "valores-C" y (3) la "línea ipsativa" (*1). El sistema nos entrega como resultado un Grafico PDA, expuesto en la Figura 1.

(*1): Las puntuaciones ipsativas refieren a que el puntaje del individuo es comparado con su propio puntaje promedio y no con una normativa o puntuación Externa.

El Grafico PDA nos entrega un patrón característico o "perfil conductual" que representa, refleja la puntuación del individuo en cada uno de los cuatro ejes. Este Grafico PDA es interpretado por analistas que han sido entrenados debidamente y certificados en el uso del instrumento PDA. Distribuidas ahí en el Grafico PDA (Figura 1) se observan otras escalas e indicadores que permiten lograr interpretaciones más finas y detalladas. Algunas de estas escalas y sus definiciones se explican en la Tabla 3, otras variables y escalas son explicadas en detalle a lo largo del Curso de Certificación de Analistas PDA.



(Fig. 1)

El Desarrollo del Personal Development Analysis y sus revisiones

La primera versión del Formulario PDA fue desarrollada en 2003. Fue creado sobre una base de 110 adjetivos. En este primer Formulario PDA, conocido como "Formulario A", si bien era efectivo en varios aspectos presentaba algunos problemas. Uno de ellos era que cada palabra podría puntuar sobre uno o más de los cuatro ejes, lo que generaba algunas confusiones. Adicionalmente, el listado de palabras inicial contenía algunas palabras que podrían haber sido malinterpretadas como despectivas. Finalmente, posteriores investigaciones revelaron que algunas de las palabras del Formulario A estaban mal asignadas, por lo que se reasignaron a otros ejes. En todo este proceso el principal escollo fue encontrar las palabras que no se relacionan de forma ambigua con los ejes 3 y 4. Una vez que estos problemas fueron corregidos se puso en operaciones el actual Formulario B. Ya en ésta versión final cada palabra es asignada a un único eje, las palabras que podrían ser percibidas como denigrantes o despectivas fueron reemplazadas y por último, aquellas palabras cuya relación con algún eje podría cuestionarse fueron eliminadas o bien asociadas a otro eje. Los adjetivos quedaron seleccionados con el propósito de que los cuatro ejes primarios fuesen mutuamente independientes y cada palabra queda directamente relacionada a solo uno de estos cuatro ejes primarios. Es así que el número de palabras para evaluar cada eje fue estandarizado entre 16 y 19 palabras. (Tabla 4)

Tabla 3 – Definición de las Variables Complementarias del PDA

Denom. Original	Denom. Funcional	
Ratio de Actividad	Equilibrio de Energía	Refleja el nivel de motivación de la persona. Es la proporción que resulta de la división del valor-C del Nivel de Energía en su Perfil Natural en relación al valor-C del Nivel de Energía de su Perfil Adaptado. Expresa la percepción del individuo en relación a su propia Energía y la que requiere actualmente.
Ratio de Conflicto	Toma de Decisiones	Refleja el estilo de toma de decisiones del individuo. Nos permite identificar si al momento de tomar decisiones esta persona avanzará con la información que tiene disponible asumiendo algún grado de riesgo o bien si procederá con cautela, recolectando más y más información con el fin de no equivocarse. Es la proporción que resulta de la división del valor-C del E-1 por el valor-C del E-4 de una persona. Se obtiene un ratio separado propio para el Natural y otro para el Adaptado.

Ratio de Desviación	Intensidad del Perfil	Refleja qué tan acentuado, característico y evidente es el estilo de comportamiento de esta persona. Se computa para cada perfil dividiendo el valor-C del Eje más acentuado por el valor-C del eje más atenuado.
Congruencia	Modificación del Perfil	Refleja la capacidad que tiene la persona para modificar sus propias tendencias de comportamiento y adaptarse / acomodarse a las tendencias de comportamiento requeridas por el ambiente. Este indicador se calcula comparando los valores-C de la combinación de Ejes del Perfil Natural con los valores-C de su combinación de Ejes del Perfil Adaptado. Se infiere que cuanto más aspectos de su perfil natural modifica, más flexible / adaptable, es esta persona y a la inversa, cuantos menos aspectos cambie, menos flexibilidad nos refleja.
Tiempo	Tiempo del Formulario	Este indicador nos permite obtener el dato, reflejado en "minutos", del tiempo que dedicó la persona para completar el Formulario PDA. El indicador del tiempo comienza a contabilizarse a partir de que aparece en pantalla el primer listado de palabras, es decir no incluye el tiempo que toma al candidato completar sus "datos personales".

Otro cambio significativo entre el Formulario A y el Formulario B fue el desarrollo de un set de adjetivos exclusivamente asignados al Eje 5, del Autocontrol. En la primera versión los adjetivos relacionados a este 5to eje también estaban aportando a otros ejes. En esta última versión se definió, así como con los otros cuatro ejes definir un listado separado para este quinto Eje.

Hubo un cambio también en la puntuación del Nivel de Energía. En la primera versión la puntuación del Nivel de Energía surgía de la sumatoria del total de las palabras marcadas por el individuo evaluado. Entendimos que este proceso, definido de esta forma, entregaba información redundante, "en el modelo teórico de comportamiento humano y motivación subyacente al PDA, el Nivel de Energía es entendido como la totalidad de la energía disponible u energía utilizada (por un individuo) en su manifestación de las conductas representadas por los cuatro ejes primarios". El Eje 5 es un eje paralelo, resultante, por lo cual tanto la teoría como la experiencia sugieren que no debería entrar en la medición del Nivel de Energía. Es así que en la última versión, Formulario B, el Nivel de Energía es solo medido a través de aquellos ítems que son utilizados para puntual a los cuatro ejes primarios.

Tabla 4 – Listado de Palabras

Agradable	Controlado	Dominante	Indecisa	Posesiva
Agresivo	Convincente	Dócil	Ingeniosa	Precavida
Alegre	Cuidadosa	Elegante	Inspirador	Preocupada
Analítica	De buen carácter	Emprendedor	Inteligente	Racional
Armonioso	Decidido	Enérgico	Jovial	Receptiva
Arriesgado	Defensivo	Escéptica	Justa	Recto
Atractiva	De fuertes principios	Escrupuloso	Leal	Reflexivo
Audaz	Desconfiada	Estable	Llevadero	Satisfecho
Aventurero	Desenvuelto	Ética	Locuaz	Seductora
Bromista	Detallista	Evasivo	Lógico	Seguro de sí mismo
Calmado	Determinado	Exacto	Obediente	Sereno
Cariñoso	De Trato Fácil	Exigente	Objetivo	Servicial
Cautelosa	Diplomático	Extrovertida	Optimista	Sociable
Cerebral	Directa	Firme	Osado	Susceptible
Competitivo	Disciplinado	Frio	Paciente	Tensa
Confiable	Dispuesta	Humana	Persuasivo	Tolerante
Considerado	Distinguido	Indagadora	Popular	Tranquilo
				Valiente

Estudios de Confiabilidad

Nos referimos con confiabilidad a la consistencia o estabilidad de las puntuaciones, es decir que los análisis de confiabilidad proporcionan estimaciones de la estabilidad de las puntuaciones a través del tiempo. La Tablas 5 y 6 sintetizan la confiabilidad del PDA en su versión final (Formulario B). En la Tabla 5 puede observarse que las escalas básicas del PDA son relativamente estables a lo largo de un periodo de tiempo de al menos tres meses, también describe la consistencia de los perfiles patrones de los individuos en el testeó y re-testeó del PDA. Dicha estimación fue determinada a través de la correlación de los perfiles patrones formados por los cuatro ejes básicos tanto en la primera como la segunda administración del PDA del perfil natural y del perfil adaptado. Obteniéndose resultados mayores al 78% se confirma que las mediciones del PDA son estables a través del tiempo.

Tabla 5– Test Retest

	Natural	Adaptado
Cantidad de evaluados	1653	
Promedio	78%	83%
Desviación Estándar	22%	20%

También, se realizó la prueba del “Coeficiente Alfa” para verificar la consistencia interna de las escalas del PDA. Los resultados de este estudio se exponen en la Tabla 6. Este estudio se realizó incluyendo los cinco ejes del PDA y tanto para el Natural como para el Adaptado. Estas estimaciones dan un promedio de 75% indicando que las palabras asignadas a cada eje tienden a medir el mismo constructo, por lo tanto se confirma que las escalas internas son consistentes.

Tabla 6 – Consistencia interna – Coeficiente Alfa

	Natural					Adapted				
	R	E	P	N	A	R	E	P	N	A
Sum Variance Words	3.7	3.5	3.7	3.5	3.4	3.6	3.6	3.7	3.2	3.4
Count Words	17	17	17	19	16	17	17	17	19	16
Mean persons	6.8	6.8	9	5.9	7.7	6.4	6.7	8.3	5	7.1
SD persons	3.8	3.5	3.6	3.3	3.5	3.7	3.4	3.9	2.9	3.4
Variance persons	14.6	12	13.3	11	12	14	11.7	15.5	8.4	11
Cronbach's alpha	79%	75%	76%	72%	77%	78%	74%	81%	66%	75%
Mean	75%									

Estudios de validez

La validez se refiere a la medida en que una prueba mide lo que pretende medir. Validez no es un concepto de “todo o nada”. Es entendido como un asunto de relativa fortaleza y se focaliza en la credibilidad de las interpretaciones de las puntuaciones de los tests. La interpretación de un test puede ser válido para algún uso pero no válido para otro. Evaluar la validez requiere conducir tanto estudios de campo como de laboratorio. A la fecha, las investigaciones en PDA pueden ser divididas en varias categorías: Estudios de validez de estructura, estudios de validez de criterio, así como otros estudios.

Validez de Constructo

La validez de constructo es un término amplio; es la demostración de que el test en sí mide el constructo que pretende medir. Debe realizarse de manera consistente con la teoría psicológica que sirve como base del test. Hay dos niveles de validez de constructo. La primera, validez interna, es una evaluación de la medida en la que las puntuaciones obtenidas a partir del test son consistentes con el modelo fundamental sobre el cual el test fue desarrollado. El segundo nivel, validez externa, es una evaluación de la medida en que los comportamientos predichos por las puntuaciones del test son consistentes con los comportamientos de la vida real. De todas las categorías de validación, la validación externa es la más potente e importante, ya que es la validez que mide que tan bien el test predice

comportamientos presentes y futuros o se compara con los resultados de otras mediciones. Debido a que el PDA es más frecuentemente utilizado para evaluaciones de personal y evaluaciones del comportamiento de individuos en situaciones de la vida real, entendemos que es de vital importancia que los resultados de cada una de sus escalas tenga un alto grado de validez externa.

Validez Interna

A pesar de que una demostración de una fundamentación de base empírica puede ser suficiente para respaldar al PDA, se han realizado investigaciones para desarrollar el PDA así el formulario actual es consistente con el modelo PDA. Una de las características clave de este modelo es que los cuatro ejes primarios son estadísticamente independientes entre sí. Asumimos que los cuatro ejes son unidimensionales y con un origen común: el centro de la esfera. Visualizamos los cuatro ejes emanando del centro de la esfera. Esto significa que el puntaje del Eje-1 debería ser independiente de los puntajes de los otros 3 ejes. Basados en el supuesto de que los cuatro ejes son independientes entre sí se definieron palabras específicas para cada Eje. A partir de este cambio la representación de esta relación en términos de correlación demostró la independencia estadística de los cuatro ejes.

Otras características del PDA fueron estudiadas para evaluar la validez interna del instrumento. Se estudiaron las diferencias entre la aplicación de un formulario de libre respuesta y uno de respuesta forzada. Este estudio demostró que los evaluados preferían ampliamente el formato de libre respuesta. Los resultados de este estudio mostraron que los formatos de respuesta forzada al ser utilizados con listados de adjetivos entregaban altísimos porcentajes de resultados inválidos.

Así como describimos más arriba, uno de los supuestos clave del PDA es el concepto de que el *self social* de un individuo difiere de su *self ideal*. Estudios de Marston demostraban que las personas pueden hacer distinciones sistemáticas al describir a los demás. Este es un ítem importante a tener en cuenta para todo el sustento del PDA, ya que el PDA requiere que las personas designen palabras que "han sido usadas para describirlo" y palabras que "honestamente cree que lo describen". Si las personas no pueden hacer esta diferenciación el sistema en sí podría ser dudoso. En resumen, hay un fuerte respaldo para la validez interna del PDA con respecto al modelo teórico de Marston. Primero, las relaciones entre los cuatro ejes se asemejan estrechamente a las relaciones postuladas por Marston. Segundo, el formato de listado de adjetivos de libre respuesta es bien recibido y aceptado por los evaluados. Finalmente, concluimos que PDA puede distinguir entre el *self social* y el *self ideal*. Estas 3 condiciones previas deben cumplirse para que el PDA sea consistente con la teoría de Marston.

Validez Externa

Los estudios de validez externa han investigado las relaciones entre descripciones conductuales derivadas de otros tests, puntuaciones del PDA y mediciones de comportamientos en la vida real. Algunas investigaciones han sido realizadas en base a anteriores versiones del PDA. Se realizó un Student T-Test para comparar cada uno de los 5 ejes entre los Gerentes y los Operarios y el resultado se sintetizan en la Tabla 7. Como resultado se obtuvo que para cada uno de los ejes que el valor de T fue menor a Alpha (0.05), por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, esto significa que hay diferencias significativas entre los gerentes y los operarios. Asimismo, las autodescripciones realizadas por los gerentes diferían notablemente de las realizadas por los operarios. Concluimos de este estudio que el listado de adjetivos del PDA es capaz de identificar entre las auto descripciones de individuos que ocupan posiciones las cuales se diferencian sustancialmente entre sí.

Tabla 7 – Grupos de ocupación

Total Evaluados	Num	403				
Gerentes	Managers	226				
Operarios	Operational Workers	177				
Eje	Axis	R	E	P	N	A
Student T-Test	Student T-Test	0	0	0	0	0.009

Resultados de estudios posteriores mostraron también que hay una significativa relación entre las puntuaciones de los ejes PDA y constructos comparables medidos a través de otros instrumentos. Se realizó la administración del PDA y del DiSC. Se selecciono un grupo de tres jurados y se evaluaron 912 personas tanto con el PDA así como con el DiSC. Se agregó información adicional obtenida a través de entrevistas grupales e individuales con estas 912 personas. Se observaron sus CV y datos de performance. Con toda esta info el jurado tenía un acabado conocimiento de todas estas personas. Luego se comparó toda esta información de estas personas con la información obtenida a través del PDA y la info obtenida a través del DiSC. Los resultados de este estudio se exponen en la Tabla 8.

Tabla 8 – PDA vs. DiSC

	PDA	DiSC
Media	73	55
Desvío Standard	10	10
T Test	0	
# de Personas	912	

El resultado de este estudio fue una media de 73% para el PDA y una media del 55% para el DiSC. Adicionalmente se realizó un T-Test entre ambos grupos, obteniendo un $t < 0.01$ por lo

tanto concluimos que si bien encontramos que hay una significativa relación entre las puntuaciones de ambas herramientas (más de 50%) el PDA es una herramienta más precisa para medir el perfil conductual que el DiSC.

También consideramos sumamente interesantes e importantes el grado en que las descripciones de personalidad que surgen las interpretaciones del test de perfiles PDA encajan con las descripciones de una persona al ser evaluada por un criterio de no-test. En un estudio que incluyó una muestra de 127 personas quienes primero fueron invitados a completar el formulario PDA y, adicionalmente, invitados a realizar una auto descripción resumida y narrativa de aproximadamente una página respondiendo a la pregunta "¿quién soy yo?". A partir de ahí, un equipo de consultores capacitados y certificados en PDA, sin haber recibido aun los resultados obtenidos a través de las evaluaciones PDA, leyeron detalladamente estas auto descripciones. Adicionalmente realizaron entrevistas individuales y revisaron sus CV de estas 127 personas. Luego de analizar detalladamente la "información observada y relevada" de estas personas pasaron a "puntuar", estimativamente, un perfil patrón describiendo la combinación de los cuatro ejes primarios de cada una de estas 127 personas. Para llegar a las conclusiones finales se compararon ambas puntuaciones: la "información obtenida a través de los Formularios PDA" con "las puntuaciones estimativas a las cuales los expertos habían llegado luego de entrevistas y análisis de información". El promedio de correlación entre los perfiles patrones reales y los estimados fue de $r=.84$. A partir de ahí concluimos que había un "alto grado de congruencia entre las descripciones de personalidad "estimadas" y aquellas realizadas por el proceso estándar. Solo queda por definir "a quien corresponde el error del 16%", sería injusto asignar el 100% de ese error al instrumento PDA, por lo que si dividimos ese 16% asignando la mitad a cada parte podemos llevar el nivel de confiabilidad del PDA a $r=.92$. Durante años se realizaron varios estudios de este tipo que siguieron probando que los perfiles patrones de PDA tienen validez descriptiva y no están vinculados únicamente a la comprobación de adjetivos auto-descriptivos.

Validez de Criterio

La validez de criterio es la demostración del grado en que un instrumento de testeo (instrumento de predicción o predictivo) está relacionado con el rendimiento, la performance, en la posición (criterio). Es particularmente importante en ámbitos empresariales, demostrar la "relación con los puestos" y la eficiencia predictiva de un instrumento de evaluación que es utilizado como parte de un proceso de selección o de desarrollo de capital humano. Hay básicamente dos métodos para conducir un estudio de validez de criterio. Primero, el *método concurrente*: Aquí se realiza el test a un grupo de personas que ha estado en una determinada posición por un periodo determinado de tiempo. Asimismo se mide su performance, su eficiencia, efectividad y resultados y, ambos resultados (Perfil PDA y la medida de su performance) son comparados y correlacionados.

El segundo proceso para conducir un estudio de validez de criterio es el método de *validación predictiva*. En este ensayo el PDA fue administrado a todos los postulantes a una posición y todos quienes completaron el test fueron contratados sin tomar en cuenta los resultados del PDA. Estos resultados son guardados y no son vistos por nadie. El rendimiento posterior de cada uno de los individuos de la muestra es medido por una o más medidas independientes de éxito. Esta medida de éxito es luego correlacionada con los resultados iniciales de los PDAs realizados.

Estudios de Validación Concurrente

Se han realizado algunos estudios de validación concurrente observando las relaciones entre el PDA y el rendimiento, la performance en el trabajo. Realizamos estudios previos y definimos un Perfil PDA basándonos en las características que consideramos propias de los emprendedores y presidentes. Luego realizamos el PDA a 154 emprendedores que ya eran de sus propias compañías y encontramos que los perfiles patrones de estos emprendedores se asemejaban sensiblemente al Perfil PDA predefinido para emprendedores. Los presidentes emprendedores poseían un perfil de personalidad altamente ajustado al perfil hipotéticamente definido (100-75-0-25). Este resultado ser el patrón ideal para emprendedores. Concluimos a partir de ahí que "los emprendedores exitosos de este estudio poseen, como grupo, mayoritariamente aquellas características conductuales que teóricamente (desde el Modelo PDA) son ideales para esa posición.

Otro estudio realizado mostró estadísticamente que el PDA se correlaciona significativamente con los ratios de rotación de personal en trabajadores que se desempeñan en casillas de peaje. De los 122 trabajadores contratados, solo 61 fueron contratados tomando como requisito su alto nivel de correlación. Los otros 61 trabajadores restantes fueron contratados por cubrir otros requisitos de la posición, pero no se tuvo en cuenta el bajo índice de correlación con los requisitos conductuales predefinidos para la posición. A los 6 meses se midió la rotación de ambos grupos. La rotación del primer grupo, para el cual la alta correlación había sido un requisito excluyente, midió 17%, el segundo grupo midió 53%. Con estos resultados se observó una correlación estadísticamente significativa prediciendo la rotación al aplicar el PDA en los procesos de Selección.

En otro estudio, que involucró a personal de empresas de seguros, el PDA fue administrado a 19 vendedores. Paralelamente, supervisores que no tenían ningún conocimiento de los resultados de los PDA relevaron datos del rendimiento y performance de estos vendedores. Luego, una vez relevada toda la información se realizaron correlaciones y entrecruzamiento de ambos datos (Resultados PDA's y Performance). Los resultados de este estudio están expresados en la Tabla 5. Se realizó un Student T-Test y se obtuvo un $t < 0.01$ por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, esto significa que hay diferencias significativas entre las correlaciones de los vendedores con mayor performance y los de menor performance. También observó que el promedio de correlación entre cada persona y el puesto fue del 70% para los de mayor performance contra 36% de los de baja performance, concluyendo

que los vendedores con mayor porcentaje de correlación contra el puesto, en promedio, obtienen una mejor performance en sus ventas. Los resultados se resumen en la Tabla 9.

Table 9 – Perfil vs. Performance

Vendedores	PDA vs. Correlación c/ Posición	Performance Observada		
#9	88%	95%		
#16	85%	95%		
#3	84%	90%		
#15	77%	90%		
#19	94%	86%		
#2	99%	82%		
#8	79%	80%		
#10	63%	76%		
#5	61%	70%		
#1	29%	70%		
#14	8%	55%		
#6	30%	50%		
#12	32%	45%		
#4	88%	43%		
#18	13%	43%		
#13	38%	40%		
#7	34%	40%		
#17	20%	30%		
#11	30%	20%		
	N	Media	Desvio Standard	
Vendedores de Alta Performance	11	70%	0.28	
Vendedores de Baja Performance	8	36%	0.22	
T Test	0.00961699			
Cantidad	19			

Validación Predictiva

En uno de los más recientes estudios de la validación predictiva del PDA comparamos los perfiles de agentes de seguros de vida con un criterio de éxito luego de 3 años de trabajo en el puesto. Todos los participantes involucrados en este estudio habían sido contratados utilizando el PDA como herramienta de evaluación. Tres años más tarde de ingresar a la compañía cada uno de estos agentes fue asignado a uno de dos grupos, exitoso o no

exitoso. El criterio aplicado fue haber alcanzado los objetivos de venta, haber avanzado a posiciones de supervisión o a gerencias o haber abandonado la compañía para convertirse en agentes o gerentes exitosos de otras compañías. Todos quienes no cumplieran este criterio fueron clasificados como "no exitosos". Los puntajes de desviación del PDA fueron computados en ambos grupos y haciendo el promedio de las puntuaciones de cada uno de los cuatro ejes primarios. Luego se calculó un promedio individual para cada eje. En la Tabla 10 se describen los resultados de las comparaciones de los Ejes PDA de los exitosos vs. los no exitosos. Concluimos que este estudio demuestra "que los agentes exitosos de este estudio poseen significativamente puntuaciones mayores en los Ejes 1 y 2 y significativamente puntuaciones inferiores en los Ejes 3 y 4. Este patrón diferencial es consistente con el hipotético "mejor" perfil para agentes vendedores de seguros de vida.

Tabla 10 - Estudio de los Ejes de los exitosos vs. de los no exitosos

	Unsuccessful Agents		Successful Agents	
Count	322		189	
	Mean	SD	Mean	SD
R	43.42	42.07	72.70	33.16
E	34.65	20.97	45.51	22.82
P	48.93	40.69	22.95	33.63
N	73.01	23.02	58.84	23.62

Otro estudio fue realizado con gerentes de restaurantes principiantes, que estaban aprendiendo a hacer su trabajo. Estos gerentes de restaurante completaron el PDA y se les realizó un coeficiente de compatibilidad. Un coeficiente de compatibilidad es la correlación entre el perfil patrón del individuo y un perfil patrón que es considerado como ideal para esa posición siendo esto determinado de forma independiente y en base a un estudio de la posición. En este estudio, un grupo de gerentes determinaron el perfil patrón ideal de la posición luego de una serie de focus groups y discusiones lideradas por un analista de puestos entrenado. Basado en estas discusiones se desarrollo y definió el perfil patrón PDA para la posición.

Los resultados que arrojó este estudio indicaron que aquellos gerentes cuya performance era satisfactoria al momento de que dejaron de trabajar (voluntariamente) tenían, al momento de ser contratados, una media del nivel de coeficiente de compatibilidad de +.53 con el perfil ideal de gerente de restaurante, mientras que aquellos que fueron separados involuntariamente de la posición tenían, al momento de ser contratados, una media del coeficiente de compatibilidad de -.17. El test estadístico de la diferencia entre la media de estos dos coeficientes de compatibilidad de estos dos grupos fue de $p < .05$. El reporte de este estudio concluye que "como grupo, los gerentes cuyos perfiles son mas compatibles (con el perfil ideal para la posición) han logrado mejores resultados y ganado mejores

premios, a pesar de haber ocupado la posición por un tiempo significativamente menor, en promedio, a aquellos cuyos perfiles son menos compatibles".

Estudios de Validación Cruzada

Los estudios de validación cruzada son, estadísticamente, las demostraciones más poderosas del potencial predictivo de un test. Aquí un instrumento de evaluación como el PDA es validado sobre una muestra inicial a través de un estudio de validez predictiva. Los hallazgos de este estudio son utilizados para hacer predicciones sobre una muestra nueva e independiente. En esta segunda muestra, las predicciones del PDA son más tarde comparadas con los resultados de los puestos. Aplicando este enfoque se estudio una muestra independiente de 52 agentes de seguros de vida para hacer una validación cruzada de un perfil de selección que originalmente ya había sido validado sobre una muestra de 55 agentes tomados de la misma compañía. El set de predicción incluía al PDA y un set de cinco variables de historia personal. El criterio sobre el cual se clasifico el resultado fue la medida de un resultado exitoso o no exitoso durante un periodo de tres años. En los resultados, la función discriminante utilizando el PDA, se relacionaba significativamente a los resultados de la muestra y satisfactoriamente predijo qué agentes serían exitosos y cuáles serían no exitosos.

Estudios Demográficos

A partir de que el PDA es un test que utiliza un listado de adjetivos para la autoevaluación como su principal elemento, hubo cierta preocupación de que el predominantemente alto contenido verbal del instrumento pueda resultar o afectar a los valores medios y diferir a través de diferentes grupos dependiendo de las razas, edades o sexos. Se dirigieron diversos estudios en referencia a este aspecto. Se reclutaron 2130 participantes.

Raza

La Tabla 11 sintetiza los datos obtenidos ya con el Formulario B y muestra las medias sobre las bases de grupos étnicos. Se realizó el l resumen ANOVA, el cual es una estadística que indica si los grupos pertenecen o no a la misma población. Se realizo ésta estadística para cada uno de los Ejes del Natural y, como resultado, en todos los casos el $P > 0.05$ y el $F < F$ crítico por lo tanto se acepta la hipótesis nula que significa que no se identifican diferencias significativas entre los diferentes grupos étnicos para ninguno de los ejes.

Table 11- Raza

Grupos	Count
Africanos	445
Asiaticos	423
Europeo	435
Latinoamericanos	415
Norteamericanos	412

ANOVA Test						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
R Between Groups	3544.12	4.00	886.03	0.89	0.47	2.46
R Within Groups	102870.80	103.00	998.75			
R Total	106414.92	107.00				
E Between Groups	3036.50	4.00	759.13	0.92	0.45	2.46
E Within Groups	84624.50	103.00	821.60			
E Total	87661.00	107.00				
P Between Groups	6307.12	4.00	1576.78	1.28	0.28	2.46
P Within Groups	126894.09	103.00	1231.98			
P Total	133201.21	107.00				
N Between Groups	9503.26	4.00	2375.82	2.35	0.06	2.46
N Within Groups	103991.15	103.00	1009.62			
N Total	113494.41	107.00				
A Between Groups	2908.30	4.00	727.08	0.83	0.51	2.46
A Within Groups	90662.37	103.00	880.22			
A Total	93570.67	107.00				

Edad

Este mismo formulario ha sido analizado sobre diferencias de edad. La Tabla 12 sintetiza los datos obtenidos ya con el Formulario B y muestra las medias sobre las bases de personas de distintas edades. Los rangos estudiados fueron menores de 20, entre 20 y 40, entre 40 y 60 y mayores de 60. Se realizó el resumen ANOVA, el cual es una estadística que indica si los grupos pertenecen o no a la misma población. Se realizó esta estadística para cada uno de los Ejes del Natural, como resultado, en todos los casos el $P > 0.05$ y el $F < F$ crítico por lo tanto se acepta la hipótesis nula que significa que no hay diferencias significativas entre los diferentes edades para cada uno de los ejes

Tabla 12 – Edad

Groups	Count
< 20 years	534
20 - 40 years	528
40 - 60 years	563
> 60 years	505

ANOVA Test						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
R Between Groups	951.74	3.00	317.25	0.31	0.82	2.69
R Within Groups	105219.81	103.00	1021.55			
R Total	106171.55	106.00				
E Between Groups	2324.52	3.00	774.84	0.96	0.42	2.69
E Within Groups	83397.16	103.00	809.68			
E Total	85721.68	106.00				
P Between Groups	114.10	3.00	38.03	0.03	0.99	2.69
P Within Groups	131244.07	103.00	1274.21			
P Total	131358.17	106.00				
N Between Groups	3906.82	3.00	1302.27	1.23	0.30	2.69
N Within Groups	109377.54	103.00	1061.92			
N Total	113284.36	106.00				
A Between Groups	1232.33	3.00	410.78	0.46	0.71	2.69
A Within Groups	91333.28	103.00	886.73			
A Total	92565.61	106.00				

Género

Los resultados de los estudios realizados en base al Formulario B del PDA están expresados en la Tabla 13. Esta sintetiza los datos obtenidos ya con el Formulario B y muestra las medias sobre las bases de distintos géneros. Se realizó el T-Student test que es una estadística que indica si los grupos pertenecen o no a la misma población. Se realizó esta estadística para cada uno de los Ejes del Natural y, como resultado, en todos los casos el $T > 0.05$ por lo tanto se acepta la hipótesis nula que significa que no se encuentran diferencias significativas entre los distintos géneros para ninguno de los ejes.

Tabla 13 – Género

Ejes	Axes	R	E	P	N	A
Student T-Test	Student T-Test	0.513	0.841	0.482	0.725	0.043

Resumen y Conclusiones

Los estudios relacionados a la validez del PDA comenzaron durante su etapa de desarrollo sobre sus primeras versiones (Formulario A) y continuaron sobre la última versión (Formulario B). Entendemos que en esta revisión hemos resumido las selecciones más relevantes del núcleo de nuestras investigaciones de la confiabilidad y validez del PDA. Tomadas en su totalidad, hay fuerte evidencia para respaldar la aplicación de este instrumento en procesos empresariales e industriales de selección y gestión del talento de las personas.