

Original

# “Escala Para Personas Altamente Sensibles”: Adaptación y Validación en Población Colombiana

Lilia Mercedes Rocha-Nieto<sup>1,2</sup> , José Luis González Gutiérrez<sup>1,\*</sup> ,  
Almudena López-López<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Department of Psychology, Faculty of Health Sciences, Universidad Rey Juan Carlos, 28922 Alcorcón, Spain

<sup>2</sup>Faculty of Psychology, Universidad El Bosque, 110121 Bogotá, D.C., Colombia

\*Correspondencia: [joseluis.gonzalez@urjc.es](mailto:joseluis.gonzalez@urjc.es) (José Luis González Gutiérrez)

Editor Académico: Vicente E. Caballo

Enviado: 19 Mayo 2024 Revisado: 17 Septiembre 2024 Aceptado: 2 Octubre 2024 Publicado: 21 Agosto 2025

## Resumen

**Antecedentes:** La sensibilidad en el procesamiento sensorial (SPS, por sus siglas en inglés) es un rasgo de personalidad que caracteriza a las personas altamente sensibles (PAS), quienes se distinguen por un procesamiento profundo de la información, una elevada reactividad emocional y una notable sensibilidad a estímulos ambientales sutiles. Aunque la Escala para Personas Altamente Sensibles (EPAS), desarrollada por Aron y Aron (1997), ha sido adaptada a diversos contextos culturales, hasta el momento no se contaba con una versión adaptada para la población colombiana, ni con estudios que evaluaran sus propiedades psicométricas en este grupo. **Métodos:** El estudio se desarrolló en dos fases. En la primera, se realizó la adaptación transcultural de la Escala para Personas Altamente Sensibles (HSPS) al contexto colombiano, mediante traducción y revisión por un panel de seis expertos (cinco psicólogos y una lingüista). Un estudio piloto con 50 participantes permitió ajustar el instrumento y obtener la versión colombiana (EPAS-COL). En la segunda fase, la EPAS-COL se aplicó a una muestra de 1222 colombianos (917 mujeres y 305 hombres). Se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) para evaluar su estructura interna, probando nueve modelos previamente reportados. La fiabilidad se estimó con el coeficiente omega de McDonald y se evaluó la estabilidad temporal en una submuestra de 173 participantes. También se obtuvo evidencia de validez convergente mediante el cálculo de las correlaciones de Spearman con la Escala de Predisposición a la Activación (APS), las Escalas del Sistema de Inhibición Conductual y del Sistema de Activación Conductual (BIS/BAS), y la Escala de Estrés Percibido (EEP). **Resultados:** La EPAS-COL mostró un buen ajuste a un modelo bifactorial, con un factor general de sensibilidad y tres factores específicos, así como una alta consistencia interna y estabilidad temporal. Se observaron correlaciones significativas con medidas relacionadas, lo que respalda su validez convergente y divergente. **Conclusiones:** La versión colombiana de la Escala para Personas Altamente Sensibles (EPAS-COL) demostró ser una herramienta válida y fiable para evaluar la alta sensibilidad sensorial en población colombiana. Su uso puede ser de gran utilidad en contextos clínicos, educativos, organizacionales y de salud, facilitando la identificación del rasgo y la intervención sobre sus efectos en el bienestar y la calidad de vida.

**Palabras Claves:** escala para personas; altamente sensibles; personalidad; validación

## Highly Sensitive Person Scale: Adaptation and Validation in the Colombian Population

### Abstract

**Background:** Sensory Processing Sensitivity (SPS) is a personality trait that characterizes Highly Sensitive Persons (HSPs), who are distinguished by deep information processing, heightened emotional reactivity, and marked sensitivity to subtle environmental stimuli. Although the Highly Sensitive Person Scale (HSPS), developed by Aron and Aron (1997), has been adapted to various cultural contexts, no version had yet been adapted or psychometrically validated for the Colombian population. **Methods:** The study was conducted in two phases. First, the HSPS was culturally adapted to the Colombian context through translation and expert review by a panel of six specialists (five psychologists and one linguist). A pilot study with 50 participants was conducted to refine the instrument, resulting in the Colombian version (EPAS-COL). In the second phase, the EPAS-COL was administered to a sample of 1222 Colombian participants (917 women and 305 men). Confirmatory factor analysis (CFA) was performed to assess its internal structure, testing nine previously reported models. Reliability was estimated using McDonald's omega coefficient, and test-retest stability was evaluated in a subsample of 173 participants. Convergent validity was assessed through Spearman correlations with the Activation Proneness Scale (APS), the Behavioral Inhibition System and Behavioral Activation System Scales (BIS/BAS), and the Perceived Stress Scale (PSS). **Results:** The EPAS-COL showed a good fit to a bifactor model, comprising a general sensitivity factor and



Derechos de Autor: © 2025 El/Los Autor(es). Publicado por IMR Press.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Nota del Editor: IMR Press se mantiene neutral con respecto a reclamaciones jurisdiccionales en mapas publicados y afiliaciones institucionales.

three specific factors, with high internal consistency and temporal stability. Significant correlations with related constructs supported its convergent and divergent validity. **Conclusions:** The EPAS-COL proved to be a valid and reliable tool for assessing sensory processing sensitivity in the Colombian population. Its application may be valuable in clinical, educational, organizational, and health settings, facilitating the identification of the trait and the development of interventions to enhance well-being and quality of life.

**Keywords:** highly sensitive person; sensory processing sensitivity; personality; validation

## 1. Introducción

Las personas altamente sensibles (PAS) portan el rasgo de personalidad denominado sensibilidad en el procesamiento sensorial (SPS; [Aron y Aron, 1997](#)), constructo que ha generado interés e importante evidencia por el impacto en el bienestar, la calidad de vida y las dificultades funcionales de las personas más sensibles ([Aron et al, 2012](#)), quienes son más afectadas por el entorno ambiental con las consecuentes implicaciones en la salud, la educación y el trabajo ([Greven et al, 2019](#)). La descripción del perfil incluye características como procesamiento profundo de la información, fuerte reactividad emocional, susceptibilidad a los estímulos ambientales, percepción de estímulos sutiles y facilidad para la sobreactivación ([Aron et al, 2012](#)).

En los estudios iniciales sobre el rasgo de SPS se identificó a las personas fuertemente sensibles como procesadoras de información muy heterogénea: detectaban las diferencias sutiles del entorno; eran sensibles al hambre, al efecto de la cafeína y a la percepción del estado de ánimo de otras personas; tendían a procesar y responder a la información auditiva, olfativa, visual y táctil en umbrales sensoriales más bajos que el resto de la población (p. ej., sensibilidad al dolor); eran sensibles a la sobreestimulación y a las fuertes entradas sensoriales; percibían los cambios en el entorno y demostraban sensibilidad a las artes, la violencia en los medios audiovisuales o a sentirse observado. En general, procesaban las experiencias ambientales, sociales y emocionales de forma más completa ([Aron y Aron, 1997](#)).

El rasgo de SPS probablemente se encuentra entre el 15 y el 30% de la población ([Aron y Aron, 1997](#); [Lionetti et al, 2018](#)) y la literatura sustenta que tiene una sólida base genética ([Assary et al, 2021](#); [Peel et al, 2023](#)). Es un rasgo común, hereditario y conservado evolutivamente ([Greven et al, 2019](#)). Varios estudios han demostrado que el rasgo de sensibilidad en el procesamiento sensorial tiende a ser estable y consistente a lo largo del tiempo, sin embargo, puede mostrar cierta variabilidad debido a factores ambientales ([Acevedo et al, 2014](#); [Jagiellowicz et al, 2016](#); [Pluess y Boniwell, 2015](#)) como las experiencias propias de la vida y los cambios en la salud física y mental.

Para medir la SPS, [Aron y Aron \(1997\)](#) desarrollaron una medida de autoinforme denominada “Escala para personas altamente sensibles” (EPAS; *Highly Sensitive Person Scale*, HSPS), que ha sido adaptada a varias poblaciones: noruega ([Listou Grimen y Diseth, 2016](#)), japonesa ([Takahashi, 2016](#)), alemana ([Konrad y Herzberg, 2017](#)), turca

([Sengül-İnal y Sümer, 2020](#)), rusa ([Ershova et al, 2018](#)), mexicana ([Montoya-Pérez et al, 2019](#)), surafricana ([May et al, 2022](#)), portuguesa ([Pereira y Monteiro, 2020](#)) y española ([Chacón et al, 2021](#)).

Se ha examinado la estructura interna de la EPAS en diferentes poblaciones, con el fin de comprobar la unidimensionalidad inicialmente propuesta por los autores ([Aron y Aron, 1997](#)). Sin embargo, pese a que la alta dependencia genética identificada para este rasgo invita a pensar en una elevada estabilidad intercultural de su estructura factorial ([Assary et al, 2021](#); [Peel et al, 2023](#)), los diferentes estudios no han arrojado resultados.

Al respecto, existe evidencia de modelos de dos factores ([Ershova et al, 2018](#); [Evans y Rothbart, 2008](#); [Montoya-Pérez et al, 2019](#)), tres factores ([Listou Grimen y Diseth, 2016](#); [Konrad y Herzberg, 2017](#); [Pereira y Monteiro, 2020](#); [Takahashi, 2016](#)), cuatro factores ([Sengül-İnal y Sümer, 2020](#); [Smolewska et al, 2006](#)) y cinco factores ([Chacón et al, 2021](#); [May et al, 2022](#)). En el estudio de [Lionetti et al \(2018\)](#) se comprobó una estructura bifactorial para la EPAS, es decir, un constructo con un factor de sensibilidad general y tres factores de sensibilidad ante estímulos sensoriales ([Lionetti et al, 2018](#)). Estos estudios se realizaron con poblaciones de diferentes países, un importante número de participantes e inclusión de variables criterio pertinentes; cabe señalar que también presentaron limitaciones metodológicas, tales como, muestras homogéneas universitarias, procesos de recolección de datos y diferencias culturales entre los mismos países, sin embargo, los hallazgos indican sustento consistente en el constructo de, por lo menos, tres factores de la sensibilidad: Umbral sensorial bajo (LST), Facilidad a la excitabilidad (EOE) y Sensibilidad estética (SE), mencionados en el 92,3% de los 13 estudios revisados.

Como evidencia de validez externa, las puntuaciones en la EPAS se han mostrado asociadas con medidas de las principales teorías y modelos de rasgos de temperamento y personalidad que, de alguna manera implican cierta sensibilidad hacia los estímulos del entorno, tales como los tres rasgos de la teoría de la personalidad de Eysenck ([Eysenck, 2006](#)), las dos dimensiones del modelo de sensibilidad al refuerzo de Gray ([1970](#)) y el modelo de los cinco grandes factores de la personalidad ([Goldberg, 1993](#)).

La importancia del rasgo de SPS es que se ha asociado positivamente con diferentes variables biopsicosociales negativas como lo son: la ansiedad ([Ben-Avi et al, 2012](#); [Blach y Egger, 2014](#); [Hofmann y Bitran, 2007](#)), el estrés

(Ahadi y Bashsharpoor, 2010; Benham, 2006; Blach y Egger, 2014; Gerstenberg, 2012; Redfearn et al, 2020; Wu et al, 2021), la depresión (Ahadi y Bashsharpoor, 2010; Blach y Egger, 2014; Pluess y Boniwell, 2015; Wu et al, 2021; Yano et al, 2019), el síndrome del quemado (*burnout*) (Redfearn et al, 2020; Stefan Lindsay, 2017), variables o síntomas físicos y psicológicas asociadas a la mala salud o quejas y molestias de salud (Benham, 2006; Listou Grimen y Diseth, 2016), síntomas autistas (Liss et al, 2008) y dificultades en la interacción social (Ahadi y Bashsharpoor, 2010; Ben-Avi et al, 2012).

El rasgo de alta sensibilidad sensorial modula e impacta negativamente sobre la interacción de los individuos con el ambiente en general, por la alta vulnerabilidad a las influencias externas que supone (Aron et al, 2012), por su relación con la baja salud mental (Ahadi y Bashsharpoor, 2010; Costa-López et al, 2021a) y porque influye negativamente en la calidad de vida en las áreas física, cognitiva, emocional y social (Costa-López et al, 2021b), el bienestar, el afrontamiento a las situaciones del entorno y el funcionamiento general de los individuos. La vida de la persona puede verse afectada significativamente por la forma de reaccionar fisiológica y psicológicamente a la estimulación que proviene de los diferentes entornos como el laboral, familiar, social, etc. (Ben-Avi et al, 2012). La EPAS-COL, como herramienta capaz de identificar el nivel de sensibilidad sensorial de los individuos, es un valioso instrumento para uso en contextos de salud, clínico, educativo y organizacional.

A pesar de su potencial utilidad, esta escala no se encuentra adaptada a la población colombiana. Por lo anterior, el objetivo del presente estudio fue adaptar versión original de la escala HSPS (Aron y Aron, 1997), utilizando una muestra de personas colombianas, con el fin examinar sus propiedades psicométricas y su estructura interna.

## 2. Método

### 2.1 Participantes

De acuerdo con la sugerencia de Mundfrom et al (2005), el objetivo fue alcanzar un tamaño muestral superior a 1000 participantes. La muestra estuvo formada por 1222 personas adultas colombianas, 917 mujeres (75%) y 305 hombres (25%). El rango de edad estuvo entre 18–72 años ( $M = 28,4$ ;  $DT = 11,1$ ), siendo de 28,0 años para las mujeres ( $DT = 10,5$ ) y de 29,8 para los hombres ( $DT = 12,7$ ). Las características sociodemográficas de la muestra se pueden observar en la Tabla 1.

Después de seis meses tras la primera aplicación, con el fin de examinar la estabilidad temporal del EPAS-COL, 173 participantes fueron seleccionados aleatoriamente de la muestra inicial para contestar la escala. De ellos, 129 eran mujeres (74,6%) y 44 hombres (25,4%), con media de edad de 30,0 años ( $DT = 11,5$ ), siendo la media de edad para las mujeres de 29,6 años y para los hombres de 31,1 años.

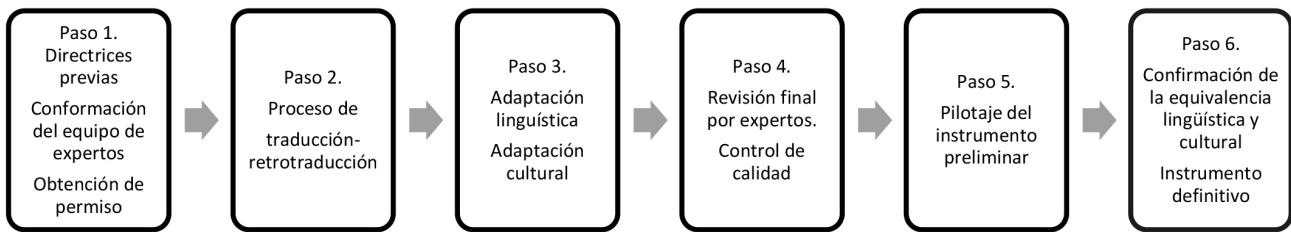
**Tabla 1. Caracterización sociodemográfica de la muestra (N = 1222).**

Variable	n	%
Grupo etario		
Joven (18–24 años)	645	52,8
Adulto joven (25–44 años)	444	36,3
Adulto medio (45–64 años)	126	10,3
Adulto mayor ( $\geq 65$ años)	7	0,6
Estado civil		
Soltero	897	73,4
Casado	184	15,1
Unión libre	90	7,4
Divorciado	26	2,1
Viudo	4	0,3
No contestaron	21	1,7
Nivel educativo		
Primaria	3	0,2
Secundaria	549	44,9
Universitaria	338	27,7
Posgrado	310	25,4
No contestaron	22	1,8
Ocupación		
Estudiante	672	55,0
Empleado	373	30,5
Trabajador independiente	96	7,9
Desempleado	48	3,9
Pensionado	11	0,9
No contestaron	22	1,8

### 2.2 Instrumentos

(a) “Escala para personas altamente sensibles” (*Highly Sensitive Person Scale*, HSPS; Aron y Aron, 1997). La HSPS es una medida de autoinforme del rasgo de SPS. La versión original consta de 27 ítems, que se responden en una escala Likert de 7 puntos, de 1 (Muy en desacuerdo) a 7 (Muy de acuerdo). Las puntuaciones más altas indican una mayor sensibilidad. La escala ofrece un valor total que se ha utilizado como variable continua (Jagiellowicz et al, 2011) o utilizando puntos de corte (alta, moderada o baja sensibilidad) (Lionetti et al, 2018). La versión de 27 ítems mostró una consistencia interna elevada (α de Cronbach = 0,87) en dos estudios de Aron y Aron (1997). La escala fue traducida y adaptada para este estudio por los autores siguiendo los criterios recogidos por Muñiz et al (2013) y los principios descritos en las Guía de buenas prácticas para encuestas transculturales (*Cross-Cultural Survey Guidelines*, CCSG; Survey Research Center, 2016).

(b) “Escala de predisposición a la activación” (*Arousal Predisposition Scale*, APS; Coren, 1990). La APS consta de 12 ítems y mide las diferencias individuales en la predisposición hacia la excitabilidad. La puntuación total de la APS es la suma de las puntuaciones de los ítems. La escala de respuesta va de 1 (Nunca) a 5 (Siempre). Las puntuaciones altas indican más activación. La APS tiene buena



**Fig. 1. Proceso de traducción y adaptación de la HSPS a contexto colombiano.** EPAS, Escala para personas altamente sensibles.

consistencia interna ( $\alpha$  de Cronbach = 0,84 y 0,83 respectivamente, para las dos muestras) según [Coren \(1990\)](#).

(c) “Escalas del sistema de inhibición conductual y del sistema de activación conductual” (*Behavioural Inhibition System and Behavioural Arousal System Scales*, BIS/BAS; [Carver y White, 1994](#)). Las BIS/BAS evalúan las diferencias individuales en la sensibilidad de dos sistemas motivacionales básicos: el sistema de inhibición conductual (BIS) y el sistema de activación conductual (BAS). Las BIS/BAS constan de 20 afirmaciones que se contestan mediante una escala tipo Likert de cuatro opciones de respuesta, desde “totalmente de acuerdo”, hasta “totalmente en desacuerdo”. Tiene dos grandes subescalas: (a) BIS, con 7 ítems y (b) BAS con 13 ítems. La BAS se divide a su vez en tres factores: (a) Pulsión (*P*), (b) Búsqueda de placer (*BP*) y (c) Respuesta a la recompensa (*RR*). Se utilizó para este estudio la adaptación del instrumento realizada por [Jiménez et al \(2009\)](#), quienes informaron una consistencia interna (alfa de Cronbach) de 0,63 para la BIS y de 0,72 para la BAS Total.

(d) “Escala de estrés percibido” (*Perceived Stress Scale*, PSS; [Cohen et al, 1983](#)), adaptación española por [Remor \(2006\)](#). La PSS evalúa la percepción de estrés durante el último mes. Tiene 14 ítems (EEP-14) con un rango de respuesta de 0 (Nunca) a 4 (Muy a menudo). La puntuación total de la escala se obtiene invirtiendo las puntuaciones de los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13 ( $0 = 4$ ,  $1 = 3$ ,  $2 = 2$ ,  $3 = 1$  y  $4 = 0$ ) y, posteriormente, se suman los 14 ítems. La puntuación directa obtenida indica que a mayor puntuación corresponde un mayor nivel de estrés percibido. En el estudio original de la adaptación al castellano ([Remor, 2006](#)), el PSS demostró una fiabilidad adecuada, con una consistencia interna de  $\alpha = 0,81$  y una fiabilidad test-retest de  $r = 0,73$ . Además, presentó datos favorables de validez concurrente y una buena sensibilidad.

### 2.3 Procedimiento

El estudio se estructuró en dos fases: adaptación de la escala y obtención de evidencia de sus propiedades psicométricas. En la primera fase, el proceso de adaptación de la HSPS se desarrolló siguiendo los criterios recogidos por [Muñiz et al \(2013\)](#) y los principios de la CCSG ([Survey Research Center, 2016](#)). Se obtuvo permiso de los autores para validar la prueba. Se realizó la traducción y adaptación lingüística de la versión original en habla in-

glesa de la HSPS ([Aron y Aron, 1997](#)) al contexto colombiano, en la cual participaron seis expertos (5 psicólogos y una lingüista) que cumplieron el perfil requerido (experiencia en el tema, nivel de inglés, experiencia psicométrica, haber vivido en el país de origen de la prueba y en el país de destino de la prueba). Se realizó un estudio piloto con 50 participantes de Colombia, quienes revisaron el instrumento preliminar y respondieron sobre la claridad de los ítems y la comprensión del lenguaje; además, podían sugerir una mejor forma de preguntar o modificar alguna palabra de difícil comprensión. El 92,6% de los ítems se consideraron comprensibles, cuatro fueron revisados en cuanto a su equivalencia lingüística y semántica. Como resultado del proceso, se obtuvo la adaptación colombiana, la EPAS-COL. El proceso de adaptación transcultural se puede observar en la Fig. 1. En la segunda fase, se aplicó la EPAS-COL junto con los demás instrumentos, siguiendo la técnica de muestreo de “bola de nieve”, a través de correo electrónico y redes sociales.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética Institucional de la Universidad Rey Juan Carlos (España) y avalado por el Comité de Ética Institucional de la Universidad El Bosque (Colombia). Los participantes fueron informados sobre los objetivos, el proceso investigativo, la voluntariedad y la confidencialidad del estudio, así como, la posibilidad de obtener asistencia psicológica en caso de requerirse. Se obtuvo el consentimiento informado.

### 2.4 Análisis de Datos

Después del cálculo de los estadísticos descriptivos (media, desviación estándar, asimetría y curtosis) para los ítems de la EPAS-COL, se analizó la estructura interna del instrumento mediante el análisis factorial confirmatorio (AFC), probando las soluciones factoriales de nueve modelos alternativos que diferentes estudios informaron como algunos de los de mejor ajuste para la estructura de la Escala original- HSPS (de uno, dos, tres, cuatro y cinco factores y un modelo bifactorial). Cuando en la literatura coexistían varias propuestas con idéntico número de factores, se eligieron las alternativas con mayor sustento empírico. Se verificó previamente, mediante la prueba de esfericidad de Bartlett (*Bartlett's sphericity test*) y el índice Kaiser-Meyer-Olkin (*Kaiser-Meyer-Olkin index*, KMO), que la matriz de correlaciones fuese adecuada para este tipo de análisis. Dado que la naturaleza de los datos era ordinal, se utilizó la

**Tabla 2. Distribución de los ítems de la “Escala para personas de alta sensibilidad” (*Highly Sensitive Person Scale*) en los modelos informados en diferentes estudios.**

Modelos	País	Factores	Ítems
1. <a href="#">Aron y Aron (1997)</a>	Estados Unidos	F1 = Sensibilidad en el procesamiento sensorial F1 = Afecto negativo	Todos los 27 ítems 18 ítems: 1, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26
2. <a href="#">Evans y Rothbart (2008)</a>	Estados Unidos	F2 = Orientación a la sensibilidad Miscelánea	7 ítems: 2, 3, 8, 10, 15, 22, 27 2 ítems eliminados: 6, 12
3. <a href="#">Ershova et al (2018)</a>	Rusia	Dos factores relacionados F1 = Facilidad de excitación F2 = Umbral sensorial bajo Miscelánea	10 ítems: 3, 4, 5, 11, 13, 14, 16, 20, 21, 26 4 ítems: 1, 7, 9, 25 Ítems eliminados: 6, 12, 17, 18, 19, 23, 24, 27
4. <a href="#">Konrad y Herzberg (2017)</a>	Alemania	F1 = Facilidad de excitación F2 = Umbral sensorial bajo F3 = Sensibilidad estética F4 = Sensibilidad en el procesamiento sensorial, mal ajuste de los datos	9 ítems: 3, 5, 13, 14, 19, 21, 23, 24, 26 4 ítems: 1, 7, 9, 25 4 ítems: 2, 8, 10, 22 11 ítems eliminados: 4, 6, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 27
5. <a href="#">Listou Grimen y Diseth (2016)</a>	Noruega	F1 = Facilidad de excitación F2 = Sensibilidad estética F3 = Umbral sensorial bajo	5 ítems: 16, 21, 23, 24 y 26 5 ítems: 2, 8, 10, 15 y 22 3 ítems: 7, 9, 25
6. <a href="#">Smolewska et al (2006)</a>	Canadá	Tres factores de primer orden y un factor de 2º orden F1 = Sensibilidad estética F2 = Umbral sensorial bajo F3 = Facilidad de excitación F4 = Sensibilidad en el procesamiento sensorial Miscelánea	7 ítems: 2, 5, 8, 10, 12, 15, 22 6 ítems: 6, 7, 9, 18, 19, 25 12 ítems: 3, 4, 13, 14, 16, 17, 20, 21, 23, 24, 26, 27 Ítems eliminados: 1, 11
7. <a href="#">Sengül-Ínal y Sümer (2020)</a>	Turquía	F1 = Sensibilidad a la sobreestimulación F2 = Sensibilidad a los estímulos externo F3 = Sensibilidad estética F4 = Evitación de daños	10 ítems: 5, 11, 14, 16, 19, 20, 21, 23, 26, 27 5 ítems: 1, 7, 9, 13, 25 7 ítems: 2, 3, 4, 8, 10, 15, 22 4 ítems: 12, 17, 18, 24
8. <a href="#">May et al (2022)</a>	Suráfrica	F1 = Afectividad negativa F2 = Sensibilidad neural F3 = Propensión a abrumarse F4 = Sensibilidad estética F5 = Procesamiento cuidadoso	6 ítems: 14, 16, 20, 21, 23, 26 5 ítems: 3, 4, 5, 11, 13 4 ítems: 7, 9, 19, 25 2 ítems: 10, 22 3 ítems: 12, 17, 24
9. <a href="#">Lionetti et al (2018)</a>	Estados Unidos y Reino Unido	Modelo bifactorial (un constructo de sensibilidad general y tres subescalas individuales) F1 = Facilidad a la sobreestimulación F2 = Sensibilidad estética F3 = Umbral sensorial bajo	Los ítems de cada factor no fueron informados.

**Tabla 3. Índices de bondad de ajuste de los modelos estimados.**

Modelo	RMSEA	SRMR	CFI	TLI	$\chi^2$	gl
1	0,076 [0,073–0,079]	0,078	0,910	0,903	2607,890***	324
2	0,074 [0,071–0,077]	0,075	0,924	0,916	2089,018***	274
3	0,046 [0,040–0,052]	0,047	0,985	0,982	272,089***	76
4	0,048 [0,043–0,053]	0,051	0,977	0,973	441,342***	116
5	0,052 [0,046–0,059]	0,052	0,966	0,957	269,094***	62
6	0,064 [0,061–0,067]	0,067	0,932	0,925	1621,873***	272
7	0,063 [0,060–0,066]	0,066	0,943	0,937	1697,191***	293
8	0,051 [0,048–0,055]	0,053	0,973	0,968	677,489***	160
9	0,048 [0,045–0,051]	0,052	0,964	0,957	956,274***	250

Notas: RMSEA, raíz del error cuadrático medio de aproximación; SRMR, raíz del promedio de los residuos al cuadrado estandarizado; CFI, índice de ajuste comparativo; TLI, índice de Tucker Lewis; gl, Grados de libertad. \*\*\* $p < 0,001$ .

matriz de correlaciones policóricas y el método de estimación de mínimos cuadrados ponderados diagonales (*diagonally weighted least squares*, DWLS). Para evaluar el ajuste del modelo a los datos se utilizó el valor de chi cuadrado ( $\chi^2$ ), ajuste moderado entre 0,01–0,05 y buen ajuste entre 0,05–1,00; la raíz del error cuadrático medio de aproximación (*root mean square error of approximation*, RMSEA), ajuste moderado entre 0,05–0,08 y buen ajuste  $\leq 0,05$ ; la raíz del promedio de los residuos al cuadrado estandarizado (*standarized root mean-square*, SRMR), ajuste moderado entre 0,05–0,1 y buen ajuste  $\leq 0,05$ ; el índice de ajuste comparativo (*comparative fit index*, CFI), ajuste moderado entre 0,95–0,97 y buen ajuste entre 0,97–1; y el índice de Tucker Lewis (*Tucker-Lewis Index*, TLI), ajuste moderado entre 0,95–0,97 y buen ajuste entre 0,97–1.

Para el análisis de la fiabilidad se estimó el coeficiente de consistencia interna omega de McDonald (*McDonald's omega coefficient*,  $\omega$ ). Así mismo, se estimó la correlación ítem-test y se obtuvo la correlación test-retest. Se comprobó el ajuste de las dos medidas a la distribución normal mediante la prueba de Shapiro-Wilk (*Shapiro-Wilk test*), y posteriormente, se calculó la correlación de Spearman dada la distribución no normal de los datos en una de las aplicaciones (test). Para obtener evidencia de validez de la EPAS-COL en relación con otras variables, se calculó la correlación de rangos de Spearman-Brown (*Spearman rank-order correlation coefficient*,  $r_{SB}$ ), con el fin de observar la asociación entre el rasgo de SPS con los constructos abordados en el estudio. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa estadístico JASP v.0.11.1 (Universidad de Amsterdam, Amsterdam, Países Bajos; <https://jasp-stats.org/>).

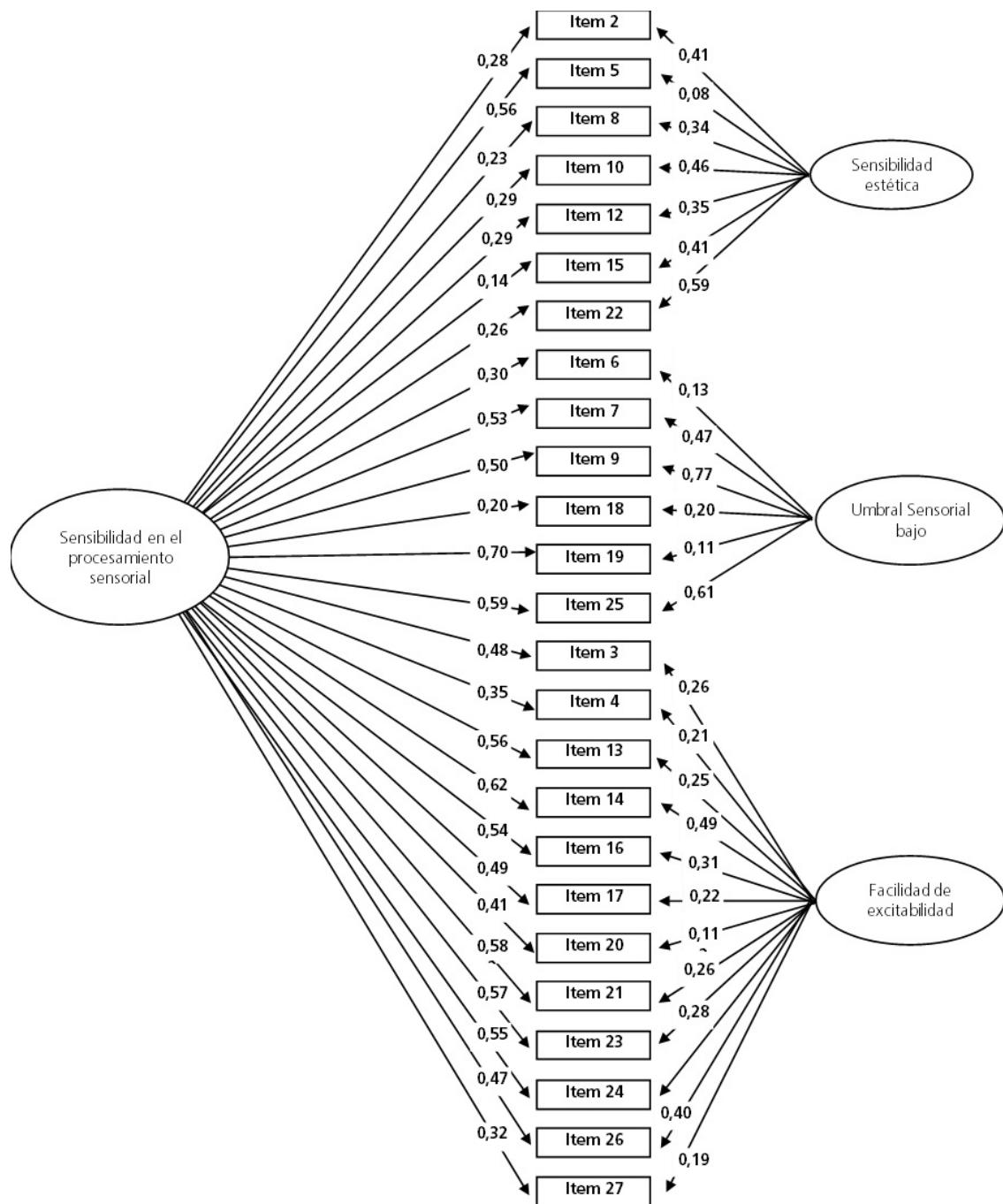
### 3. Resultados

#### 3.1 Evidencia de Validez de la Estructura Interna

Se estimaron nueve modelos informados en estudios anteriores: (a) modelo 1, con estructura de un factor único con 27 ítems; (b) modelos 2 y 3, con solución de dos factores; (c) modelos 4, 5 y 6 con solución de tres factores; (d) modelo 7 con solución de cuatro factores; (e) modelo 8 con

solución de cinco factores y (f) modelo 9, con solución bifactorial. En la Tabla 2 se puede observar la distribución de los ítems para cada modelo. Previamente se comprobaron los supuestos que aseguraban que la matriz de correlaciones resultaba adecuada para estos análisis confirmatorios (test de esfericidad de Bartlett = 10745,919;  $p < 0,0001$ ; KMO = 0,902). El método de estimación fue mínimos cuadrados ponderados diagonales (DWLS) y se trabajó con la matriz de correlaciones policóricas, dada la naturaleza ordinal de los datos. Los índices de bondad de ajuste indicaban un mejor ajuste de los datos en los modelos 3, 4 y 9 (Tabla 3). La proporción de ítems con saturaciones menores de 0,40 era similar entre los tres modelos. Sin embargo, los modelos 3 y 4 contemplaban menos ítems de la EPAS-COL en su estructura, a diferencia del modelo 9 (bifactorial), que excluía únicamente dos ítems, el 1 y el 11. Todas las saturaciones de los ítems fueron estadísticamente significativas en los factores específicos y en el factor general que conforman el modelo de carácter bifactorial (Fig. 2).

Las puntuaciones totales de la EPAS-COL obtenidas de acuerdo con el modelo bifactorial para la población de estudio oscilaron entre 44 y 185 ( $M = 115,873$ ;  $DT = 23,104$ ). Siguiendo el método de segmentación por cuartiles (Aron y Aron, 1997), 26,2% de los participantes de la muestra se ubicaron como altamente sensibles, mientras que el 25,5% se situó en el rango de la baja sensibilidad. En cuanto a las diferencias por sexo, un 21,2% de las mujeres y el 5,0% de los hombres obtuvieron puntuaciones identificables con una alta sensibilidad sensorial. Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de hombres y mujeres en la variable de SPS en todos los niveles (alto, moderado y bajo) ( $\chi^2 = 17,4$ ;  $p < 0,001$ ). Así mismo, al comparar las mujeres y hombres en cuanto al nivel de alta sensibilidad a través de la prueba Fisher (dada la distribución no normal), se obtuvo el valor de  $p < 0,002$ , indicando que la proporción de mujeres en el nivel de alta sensibilidad fue significativamente mayor con respecto a la de los hombres.



**Fig. 2. Modelo bifactorial de la estructura interna de la “Escala para personas altamente sensibles-versión colombiana” (EPAS-COL).**

### 3.2 Consistencia Interna y Análisis de Ítems

El coeficiente de consistencia interna omega de McDonald ( $\omega$ ) para la EPAS-COL total (27 ítems) fue de 0,88, mientras que para la prueba (25 ítems), asumiendo el modelo bifactorial, fue de 0,87. En función de los criterios establecidos por [Nunnally y Bernstein \(1995\)](#), estos valores indican una buena fiabilidad para la prueba, dado que el valor criterio para fines investigativos es  $\geq 0,7$  y para fines de evaluación diagnóstica  $\geq 0,8$ . En cuanto a los coeficientes por factor para el modelo bifactorial, se encontró

que, para USB el omega fue de 0,78, para SE de 0,66 y para FE de 0,82. Al estimar el omega sin el ítem se observó que el coeficiente total no aumentaba con la supresión de ninguno de los ítems, por lo cual se dedujo que todos los ítems contribuían favorablemente a la disminución del error de medición.

En la Tabla 4, se observan las correlaciones ítem-test tanto para la EPAS-COL original (27 ítems) como para la EPAS-COL, modelo bifactorial (25 ítems). Según los valores de referencia de [Kline \(1999\)](#), un nivel de homogenei-

**Tabla 4. Estadísticos descriptivos, correlación ítem-test y  $\omega$  sin el ítem de las versiones original y bifactorial de la EPAS-COL.**

Ítem	<i>M</i>	<i>DT</i>	Asimetría	Curtosis	27 ítems (original)		25 ítems (bifactorial)	
					Correlación ítem-test	$\omega$ sin el ítem	Correlación ítem-test	$\omega$ sin el ítem
1	3,798	1,613	-0,026	-0,748	0,541	0,881	-	-
2	4,645	1,443	-0,297	-0,496	0,322	0,886	0,312	0,868
3	4,108	1,586	0,005	-0,766	0,492	0,882	0,486	0,863
4	3,741	1,763	0,206	-0,997	0,352	0,885	0,349	0,867
5	4,484	1,988	-0,347	-1,129	0,530	0,881	0,501	0,862
6	2,689	1,763	0,925	-0,175	0,313	0,886	0,312	0,868
7	3,483	1,920	0,294	-1,119	0,578	0,880	0,558	0,859
8	4,360	1,397	-0,082	-0,223	0,265	0,887	0,264	0,869
9	4,354	1,876	-0,205	-1,125	0,570	0,880	0,558	0,859
10	4,932	1,710	-0,460	-0,766	0,342	0,885	0,335	0,868
11	4,431	1,924	-0,220	-1,173	0,615	0,879	-	-
12	4,863	1,490	-0,432	-0,487	0,308	0,886	0,311	0,862
13	3,909	1,640	0,164	-0,806	0,531	0,881	0,528	0,860
14	4,561	1,647	-0,237	-0,824	0,595	0,879	0,594	0,871
15	4,240	1,580	-0,241	-0,640	0,187	0,888	0,189	0,863
16	4,429	1,682	-0,181	-0,879	0,512	0,881	0,508	0,866
17	5,528	1,310	-0,831	0,227	0,403	0,884	0,405	0,872
18	3,390	2,066	0,366	-1,204	0,198	0,888	0,205	0,858
19	3,679	1,662	0,127	-0,914	0,641	0,878	0,640	0,866
20	4,502	1,898	-0,257	-1,098	0,380	0,885	0,373	0,862
21	4,381	1,616	-0,054	-0,757	0,549	0,881	0,544	0,868
22	5,227	1,519	-0,733	-0,108	0,323	0,886	0,323	0,862
23	4,191	1,705	-0,090	-0,820	0,528	0,881	0,531	0,865
24	5,122	1,529	-0,574	-0,419	0,423	0,884	0,430	0,857
25	4,605	1,814	-0,409	-0,948	0,628	0,879	0,618	0,864
26	4,228	1,844	-0,112	-1,122	0,458	0,883	0,453	0,869
27	3,993	2,139	-0,035	-1,402	0,315	0,886	0,312	0,862

dad  $\geq 0,40$  sería muy bueno, mientras que, entre  $0,30 \leq y \leq 0,39$  sería aceptable. En el caso de la versión colombiana de la EPAS, dentro del modelo bifactorial los ítems con mejores niveles de homogeneidad fueron 3, 5, 7, 9, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 25 y 26, mientras que los ítems 2, 4, 6, 8, 10, 12, 20, 22 y 27 fueron aceptables. Los ítems 15 y 18 fueron los más bajos, su nivel de homogeneidad fue insuficiente. Todas las correlaciones fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ).

### 3.3 Fiabilidad Test-Retest

Para la verificación de la estabilidad temporal de la EPAS-COL, según modelo bifactorial, se utilizó la correlación de rangos de Spearman-Brown ( $r_{SB}$ ) entre la primera y la segunda aplicación del instrumento, y los resultados mostraron una relación estadísticamente significativa entre ambas ( $r_{SB} = 0,763; p < 0,001$ ). Así mismo, se evidenció una relación positiva entre los momentos test y retest para los tres factores encontrados con el modelo bifactorial: SE ( $r_{SB} = 0,668; p < 0,001$ ), LST ( $r_{SB} = 0,747; p < 0,001$ ) y FE ( $r_{SB} = 0,708; p < 0,001$ ). En la Fig. 3 se muestra la correspondencia entre las puntuaciones obtenidas entre los dos momentos.

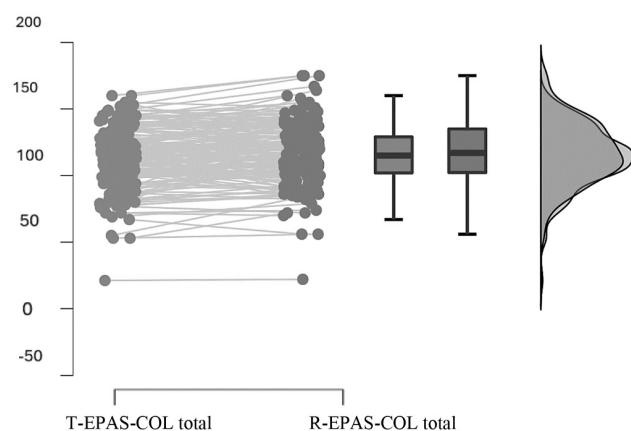
Para obtener evidencia de convergencia con otras variables se calculó la correlación de Spearman-Brown ( $r_{SB}$ ) entre la EPAS, la APS, las BIS/BAS y la EEP. Se hipotetizó que las puntuaciones en la EPAS mostrarían una alta correlación con la APS, BIS y con el estrés percibido (EEP). Todas las correlaciones fueron estadísticamente significativas y se dieron en el sentido esperado (Tabla 5). Se usó como referencia los valores de tamaño del efecto de Cohen (1988): 0,1 a 0,29 efecto pequeño, 0,3 a 0,49 efecto medio, 0,5 a 0,69 efecto grande y  $\geq 0,7$  efecto muy grande. La correlación entre la EPAS-COL y la APS fue significativa, con un tamaño del efecto grande. En las BIS/BAS, el único factor de la BIS (motivos de evitación o escape) tuvo una asociación positiva con el rasgo de sensibilidad, con un tamaño del efecto medio, mientras que, con la BAS fue también positivo, pero pequeño. Por otra parte, en la EEP, el factor de Percepción negativa del estrés y la puntuación total de la escala se asociaron positivamente con las puntuaciones globales de la EPAS-COL, con un tamaño del efecto medio. En contraste, la correlación de la EPAS-COL con el factor de Percepción positiva del estrés fue negativa con un tamaño del efecto pequeño.

**Tabla 5. Correlaciones de la “Escala para personas altamente sensibles” (EPAS) con medidas de otras variables.**

Escalas y dimensiones	Factores de la EPAS			
	Total	SE	USB	FE
APS	0,611**	0,269**	0,400**	0,674**
BIS/BAS				
Pulsión (BAS)	0,069*	0,197**	0,047	-0,013
Búsqueda de placer (BAS)	0,081*	0,076*	0,007	0,097**
Respuesta a la recompensa (BAS)	0,074*	0,080*	0,050	0,060*
BAS Total	0,108**	0,182**	0,052	0,061*
Motivos de evitación y escape EE (BIS)	0,381**	0,107**	0,271**	0,440**
BIS/BAS Total	0,278**	0,189**	0,172**	0,277**
EEP				
Percepción negativa del estrés (PNE)	0,484**	0,202**	0,288**	0,544**
Percepción positiva del estrés (PPE)	-0,184**	-0,027	-0,070*	-0,262**
EEP Total	0,397**	0,180**	0,266**	0,418**

Notas: EPAS, Escala para personas altamente sensibles; SE, Sensibilidad estética; USB, Umbral sensorial bajo; FE, Facilidad de excitabilidad; APS, Escala de predisposición a la activación; BIS/BAS, Escalas del sistema de inhibición conductual y del sistema de activación conductual; EEP, Escala de estrés percibido. \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ .

En cuanto a los factores de la EPAS-COL, se destaca la asociación del factor de Facilidad de excitabilidad con el rasgo de Predisposición a la activación y con la dimensión de Percepción negativa del estrés, con correlaciones positivas y tamaño del efecto grande. Finalmente, el factor de Umbral sensorial bajo presentó una correlación positiva y con tamaño del efecto medio con el rasgo de Predisposición a la activación.



**Fig. 3. Aplicación test-retest de la “Escala para personas altamente sensibles, versión colombiana”.** Note: T, test; R, retest; EPAS-COL, “Escala para personas altamente sensibles, versión colombiana”.

#### 4. Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo adaptar la HSPS (Aron y Aron, 1997) y examinar sus propiedades psicométricas y su estructura interna en una muestra de

población colombiana. La adaptación siguió un proceso riguroso basado en la participación de expertos y un estudio piloto con 50 participantes, el cual arrojó un instrumento con adecuada equivalencia conceptual, lingüística y cultural aplicable a la población colombiana y, potencialmente a la población general de habla hispana, si bien en este último caso resulta necesario mantener cierta cautela hasta conocer los resultados de estudios realizados con esta adaptación en otros países del entorno hispanohablante.

Se examinó la estructura interna de la versión colombiana, la EPAS-COL, su consistencia interna y la estabilidad temporal de las puntuaciones obtenidas mediante el instrumento; así mismo, se aportó evidencia de su validez de constructo mediante el cálculo de las correlaciones entre este instrumento y las medidas de las variables del rasgo de predisposición a la activación, los sistemas de activación/inhibición conductual y el estrés percibido.

El estudio aportó evidencia a favor de una solución bifactorial de 25 ítems, consistente en un factor SPS general, junto a diferentes componentes de sensibilidad: Umbral sensorial bajo, es decir, sensibilidad a estímulos externos sutiles, Facilidad de excitabilidad, entendido como facilidad para abrumarse por estímulos internos y externos, y Sensibilidad estética, la cual se refiere a la apertura o placer para experiencias estéticas y estímulos positivos. Estos tres componentes se han mencionado en estudios previos (Listou Grimen y Diseth, 2016; Konrad y Herzberg, 2017; Pereira y Monteiro, 2020; Smolewska et al, 2006) y también se han encontrado en población infantil (Pluess et al, 2018), y medirían aspectos específicos y separados del rasgo, a la vez que subyace una medida global de sensibilidad ante los estímulos ambientales. Se confirma, de este modo, la idea de un constructo de SPS con una sólida estructura interna, a la vez que se obtiene evidencia favorable

hacia la multidimensionalidad de la escala, en consonancia con la solución bifactorial del estudio de [Lionetti et al \(2018\)](#), y en contraste con los estudios iniciales de [Aron y Aron \(1997\)](#), que apoyaban la unidimensionalidad de la misma.

Los resultados muestran buenas propiedades psicométricas para la EPAS-COL. El modelo bifactorial identificado conservó una alta consistencia interna tanto para la escala general, como para dos de los tres factores: Umbral sensorial bajo y Facilidad de excitabilidad. El valor más bajo (aunque aceptable) fue para la Sensibilidad estética. Estos resultados concuerdan con los obtenidos por los estudios que utilizaron diferentes versiones de la EPAS con diversas poblaciones ([Konrad y Herzberg, 2017](#); [Lionetti et al, 2018](#); [May et al, 2022](#); [Montoya-Pérez et al, 2019](#); [Şengül-İnal y Sümer, 2020](#); [Smolewska et al, 2006](#)).

En cuanto a las correlaciones ítem-test, oscilaron entre muy buenas, aceptables y débiles. Únicamente, los ítems 8 (“¿Tiene una vida interior productiva y compleja?”), 15 (“Cuando la gente se siente incómoda en un ambiente físico, ¿Tiende Usted a saber qué hacer para hacerla sentir cómoda (como cambiar la iluminación o cambiar los asientos?)?”) y 18 (“¿Evita las películas y los programas de televisión violentos?”) obtuvieron un nivel de homogeneidad insuficiente, lo cual coincide con otros estudios ([Ershova et al, 2018](#); [Konrad y Herzberg, 2017](#); [May et al, 2022](#)).

El análisis test-retest de la EPAS-COL, modelo bifactorial, puso de manifiesto la estabilidad de las puntuaciones obtenidas por el instrumento tanto en el índice general, como en los tres factores: Sensibilidad estética, Umbral sensorial bajo y Facilidad de excitabilidad con valores en casi todos los casos superiores (o cercanos) a 0,70.

En cuanto a la evidencia obtenida sobre la validez concurrente de la EPAS-COL, modelo bifactorial, los resultados mostraron asociaciones significativas entre las medidas de alta sensibilidad, predisposición a la activación, inhibición conductual y estrés percibido, lo cual fue en el sentido esperado dado el componente común de activación fisiológica y cognitiva vinculados a la percepción amenazante de los estímulos del entorno. Particularmente, la correlación de la Escala de alta sensibilidad con la Escala de predisposición a la activación fue elevada, por las características de la fuerte sensibilidad y procesamiento de información sutil que se asocia con la alta activación o excitabilidad general. De la misma forma, los hallazgos de la relación entre la Escala de alta sensibilidad con las BIS/BAS pusieron de manifiesto la existencia de una asociación positiva con el sistema de inhibición conductual-BIS (motivos de evitación o escape), lo cual apoya la hipótesis de [Aron y Aron \(1997\)](#) sobre que el papel principal del sistema BIS es el procesamiento de nuevos estímulos y que aquellas personas que tuvieran un alto nivel de SPS también tendrían un alto nivel de funcionamiento de la BIS. Se comprobó que las correlaciones de los componentes de la BAS fueron débiles con el rasgo de SPS, lo cual confirma lo encontrado en la literatura

([Smolewska et al, 2006](#)). Las personas altamente sensibles no parecen estar inmersas en una búsqueda de actividades placenteras, ni se muestran proclives a correr riesgos o a comportarse de manera impulsiva.

Respecto a la asociación de la EPAS-COL con la variable de estrés percibido, la correlación fue positiva y elevada con el componente de percepción negativa del estrés, lo cual está en concordancia con lo informado en la literatura, en la cual se ha referido que la alta sensibilidad se asocia con una mayor percepción de estrés ([Benham, 2006](#); [Blach y Egger, 2014](#); [Mateo Castillo, 2019](#); [Redfearn et al, 2020](#); [Stefan Lindsay, 2017](#)). Cabe mencionar que, en la muestra del estudio, el 98,5% de los participantes informó niveles notables de estrés (moderado y alto en la EEP).

Por otra parte, se comprobó la dependencia entre las variables de sexo y sensibilidad, observándose la existencia de diferencias estadísticamente significativa entre las proporciones de hombres y mujeres en la variable de SPS en todos los niveles (alto, moderado y bajo). De igual manera, se comprobó la hipótesis de que las mujeres informaban una mayor sensibilidad que los hombres, de acuerdo con lo encontrado en la literatura ([Aron y Aron, 1997](#); [Greven et al, 2019](#); [Konrad y Herzberg, 2017](#)), lo que aportaría como evidencia de validez para la presente adaptación de la EPAS-COL. Los estudios han sugerido que la alta sensibilidad en las mujeres podría estar relacionado con factores biológicos y psicosociales; en particular, a la mayor actividad en algunas áreas del cerebro vinculadas a la integración sensorial y el procesamiento de las emociones ([Acevedo et al, 2014](#); [Jagiellowicz et al, 2011](#)).

Una fortaleza del presente estudio fue la inclusión de instrumentos de medida de diferentes variables para la obtención de evidencia de validez convergente y divergente de la escala. Además, como novedad, se abordó la potencial asociación entre la alta sensibilidad y la predisposición a la activación, con lo cual se da apertura a esta línea de investigación, diferente a la de rasgos de personalidad más clásicos abordados en otros estudios como, por ejemplo, la introversión ([Aron y Aron, 1997](#)), el neuroticismo, la apertura a la experiencia y la extraversion ([Listou Grimen y Diseth, 2016](#)). La predisposición a la activación es una variable que determina el umbral de respuesta y, en ese sentido, se relaciona con la movilización general de la persona ante los estímulos de su entorno, viéndose respaldada la hipótesis de que el grado de hiperactivación podría estar vinculado con las diferencias individuales de sensibilidad sensorial.

Otro aspecto por destacar fue la amplitud de la muestra del estudio y la inclusión de participantes procedentes de varios grupos de edad y no sólo de estudiantes universitarios jóvenes, como ocurrió en la mayoría de los estudios previos. Por otra parte, la recolección de información por muestreo no probabilístico es una limitación, pues no garantiza la representatividad de la muestra, y por tanto, hay que ser cautos en la interpretación, sin embargo, esto permite la comparación con estructuras factoriales previas. Así mismo, otra

limitación del estudio fue la falta de disponibilidad de un instrumento preexistente que midiera el rasgo de SPS en idioma hispano y que permitiera examinar la validez relacionada con el criterio a través de una medida del mismo constructo. La comparación con otras medidas conceptualmente relevantes para la alta sensibilidad (predisposición a la excitabilidad, inhibición conductual y estrés percibido), ofrecieron datos favorables hacia dicho tipo de validez. Por otra parte, tanto para la versión original de la EPAS-COL como la EPAS-COL-modelo bifactorial, las correlaciones ítem-test fueron entre muy buenas y aceptables, sin embargo, podría cuestionarse el nivel de homogeneidad de los ítems en relación con la totalidad de la escala. Los ítems 8, 15 y 18 (por debajo de 0,30), son ítems que podrían ser revisados y reformulados, dado que su nivel de homogeneidad fue insuficiente. La dificultad pudo deberse a su traducción o adaptación al contexto, a pesar de haberse revisado con los resultados de estudio piloto.

## 5. Conclusiones

En conclusión, la versión colombiana de la EPAS-COL se muestra como una herramienta fiable y con evidencia de validez, sustentada en un proceso de adaptación y validación sistemático, con una estructura interna robusta y una correspondencia adecuada con medidas de constructos relacionados, lo que permite su uso en diferentes campos de la psicología como los son los de la salud, clínico, educativo y laboral, entre otros. La alta sensibilidad sensorial, por sus características, puede impactar negativamente el bienestar, la salud física y mental y la calidad de vida de las personas que lo portan, por lo cual, tener una herramienta fiable para identificarlo podría contribuir tanto a desarrollar su potencial como a implementar las acciones necesarias para afrontar los efectos adversos del mismo. El presente trabajo contribuye a la literatura actual sobre el rasgo de sensibilidad en el procesamiento sensorial al confirmar su estructura multidimensional, con un componente claro de sensibilidad general y tres específicos que lo complementan.

## Disponibilidad de Datos y Materiales

El conjunto de datos utilizados y analizados en el presente estudio pueden solicitarse al autor de correspondencia.

## Contribuciones de los Autores

LMR, JLGG y AL diseñaron el estudio de investigación. LMR recolectó y analizó los datos. Todos los autores redactaron y revisaron el manuscrito. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final. Todos los autores han contribuido significativamente al trabajo y acordaron ser responsables de todos los aspectos del estudio.

## Aprobación Ética y Consentimiento Informado

El estudio se realizó de conformidad con la Declaración de Helsinki. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad Rey Juan Carlos (30 de enero de 2019, número de aprobación 0511201813118) y fue avalado por el Comité de Ética Institucional de la Universidad El Bosque (Colombia). Los participantes fueron informados sobre los objetivos, el proceso de investigación, el carácter voluntario y la confidencialidad del estudio, así como de la posibilidad de obtener apoyo psicológico si lo requerían. Se obtuvo el consentimiento informado.

## Agradecimientos

No es aplicable.

## Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

## Conflictos de Intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## Referencias

- Acevedo BP, Aron EN, Aron A, Sangster MD, Collins N, Brown LL. The highly sensitive brain: an fMRI study of sensory processing sensitivity and response to others' emotions. *Brain and Behavior*. 2014; 4: 580–594. <https://doi.org/10.1002/brb3.242>
- Ahadi B, Bashsharpoor S. Relationship between sensory processing sensitivity, personality dimensions and mental health. *Journal of Applied Sciences*. 2010; 10: 570–574. <https://doi.org/10.3923/jas.2010.570.574>
- Aron EN, Aron A. Sensory-processing sensitivity and its relation to introversion and emotionality. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1997; 73: 345–368. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.2.345>
- Aron EN, Aron A, Jagiellowicz J. Sensory processing sensitivity: a review in the light of the evolution of biological responsivity. *Personality and Social Psychology Review: an Official Journal of the Society for Personality and Social Psychology, Inc.* 2012; 16: 262–282. <https://doi.org/10.1177/1088868311434213>
- Assary E, Zavos HMS, Krapohl E, Keers R, Pluess M. Genetic architecture of Environmental Sensitivity reflects multiple heritable components: a twin study with adolescents. *Molecular Psychiatry*. 2021; 26: 4896–4904. <https://doi.org/10.1038/s41380-020-0783-8>
- Ben-Avi N, Almagor M, Engel-Yeger B. Sensory processing difficulties and interpersonal relationships in adults: an exploratory study. *Psychology*. 2012; 3: 70–77. <http://dx.doi.org/10.4236/psych.2012.31012>
- Benham G. The highly sensitive person: Stress and physical symptom reports. *Personality and*

- individual differences. 2006; 40: 1433–1440. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.11.021>
- Blach C, Egger JW. Highly sensitive persons—an empirical investigation to a complex phenomenon. *Psychological Medicine*. 2014; 25: 4–16. (En Alemán)
- Carver CS, White TL. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1994; 67: 319–333. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.67.2.319>
- Chacón A, Pérez-Chacón M, Borda-Mas M, Avargues-Navarro ML, López-Jiménez AM. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Highly Sensitive Person Scale to the Adult Spanish Population (HSPS-S). *Psychology Research and Behavior Management*. 2021; 14: 1041–1052. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S321277>
- Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd edn. Erlbaum Associates: Mahwah. 1988.
- Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*. 1983; 24: 385–396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- Coren S. The arousal predisposition scale: Normative data. *Bulletin of the Psychonomic Society*. 1990; 28: 551–552. <https://doi.org/10.3758/BF03334078>
- Costa-López B, Ruiz-Robledillo N, Ferrer-Cascales R, Albaladejo-Blázquez N, Sánchez-SanSegundo M. Relationship between sensory processing sensitivity and mental health. *Medical Sciences Forum*. 2021a; 4: 19. <https://doi.org/10.3390/ECERPH-3-09064>
- Costa-López B, Ferrer-Cascales R, Ruiz-Robledillo N, Albaladejo-Blázquez N, Baryła-Matejczuk M. Relationship between Sensory Processing and Quality of Life: A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*. 2021b; 10: 3961. <https://doi.org/10.3390/jcm10173961>
- Ershova RV, Yarmotz EV, Koryagina TM, Semeniak IV, Shlyakhta DA, Tarnow E. A psychometric evaluation of the highly sensitive person scale: the components of sensory-processing sensitivity. *Electronic Journal of General Medicine*. 2018; 15: em96. <https://doi.org/10.29333/ejgm/100634>
- Evans DE, Rothbart MK. Temperamental sensitivity: Two constructs or one? *Personality and Individual Differences*. 2008; 44: 108–118. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.07.016>
- Eysenck HJ. The biological basis of personality. 3rd edn. Taylor & Francis: Abingdon. 2006.
- Gerstenberg FX. Sensory-processing sensitivity predicts performance on a visual search task followed by an increase in perceived stress. *Personality and Individual Differences*. 2012; 53: 496–500. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.04.019>
- Goldberg LR. The structure of phenotypic personality traits. *The American Psychologist*. 1993; 48: 26–34. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.48.1.26>
- Gray JA. The psychophysiological basis of introversion-extraversion. *Behaviour Research and Therapy*. 1970; 8: 249–266. [https://doi.org/10.1016/0006-3223\(70\)90069-0](https://doi.org/10.1016/0006-3223(70)90069-0)
- Greven CU, Lionetti F, Booth C, Aron EN, Fox E, Schendan HE, et al. Sensory Processing Sensitivity in the context of Environmental Sensitivity: A critical review and development of research agenda. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2019; 98: 287–305. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.01.009>
- Hofmann SG, Bitran S. Sensory-processing sensitivity in social anxiety disorder: relationship to harm avoidance and diagnostic subtypes. *Journal of Anxiety Disorders*. 2007; 21: 944–954. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.12.003>
- Jagiellowicz J, Aron A, Aron EN. Relationship between the temperament trait of sensory processing sensitivity and emotional reactivity. *Social Behavior and Personality: an international journal*. 2016; 44: 185–199. <https://doi.org/10.2224/sbp.2016.44.2.185>
- Jagiellowicz J, Xu X, Aron A, Aron E, Cao G, Feng T, et al. The trait of sensory processing sensitivity and neural responses to changes in visual scenes. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. 2011; 6: 38–47. <https://doi.org/10.1093/scan/nsq001>
- Jiménez LB, Acosta BR, Cuevas YM, Reséndiz PS. Psychometric evaluation of behavioral activation and inhibition systems in Mexican adults. *Annals of Psychology*. 2009; 25: 358–367. <https://doi.org/10.6018/analesps> (En Español)
- Kline P. The handbook of psychological testing. 2nd edn. Routledge: London. 1999.
- Konrad S, Herzberg PY. Psychometric properties and validation of a German high sensitive person scale (HSPS-G). *European Journal of Psychological Assessment*. 2017; 35: 1–15. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000411>
- Lionetti F, Aron A, Aron EN, Burns GL, Jagiellowicz J, Pluess M. Dandelions, tulips and orchids: evidence for the existence of low-sensitive, medium-sensitive and high-sensitive individuals. *Translational Psychiatry*. 2018; 8: 24. <https://doi.org/10.1038/s41398-017-0090-6>
- Liss M, Mailloux J, Erchull MJ. The relationships between sensory processing sensitivity, alexithymia, autism, depression, and anxiety. *Personality and individual differences*. 2008; 45: 255–259. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.04.009>
- Listou Grimen H, Diseth Å. Sensory Processing Sensitivity: Factors of the Highly Sensitive Person Scale and Their relationships to Personality and Subjective Health Complaints. *Perceptual and Motor Skills*. 2016; 123: 637–653. <https://doi.org/10.1177/0031512516666114>
- Mateo Castillo G. Sensory processing sensitivity and its relationship with psychological, cognitive, and physiological variables [master's thesis]. Elche: Universidad Miguel Hernández. 2019. (En Español)
- May AK, Norris SA, Richter LM, Pitman MM. A psychometric evaluation of the Highly Sensitive Person Scale in ethnically and culturally heterogeneous South African samples. *Current Psychology*. 2022; 41: 4760–4774. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00988-7>
- Montoya-Pérez KS, Ortega JIM, Montes-Delgado R, Padros-Ortega J. Sensory processing sensitivity in the context of environmental sensitivity: A critical review and development of research agenda. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2019; 98: 287–305. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.01.009>

- Blázquez F, de la Roca Chiapas JM, Montoya-Pérez R. Psychometric Properties Of The Highly Sensitive Person Scale In Mexican Population. *Psychology Research and Behavior Management*. 2019; 12: 1081–1086. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S224808>
- Mundfrom DJ, Shaw DG, Ke TL. Minimum sample size recommendations for conducting factor analyses. *International journal of testing*. 2005; 5: 159–168. [https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0502\\_4](https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0502_4)
- Muñiz J, Elosua P, Hambleton RK, International Test Commission. International Test Commission Guidelines for test translation and adaptation: second edition. *Psicothema*. 2013; 25: 151–157. <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.24> (En Español)
- Nunnally JC, Bernstein IJ. *Psychometric theory*. 2nd edn. McGraw-Hill: New York. 1995. (En Español)
- Peel AJ, Oginni O, Assary E, Krebs G, Lockhart C, McGregor T, et al. A multivariate genetic analysis of anxiety sensitivity, environmental sensitivity and reported life events in adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*. 2023; 64: 289–298. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13725>
- Pereira H, Monteiro S. Psychometric properties and validation of the Portuguese version - Highly Sensitive Person Scale. *Psicologia, Saúde & Doenças*. 2020; 21: 367–386. <http://doi.org/10.15309/20psd210212> (En Español)
- Pluess M, Assary E, Lionetti F, Lester KJ, Krapohl E, Aron EN, et al. Environmental sensitivity in children: Development of the Highly Sensitive Child Scale and identification of sensitivity groups. *Developmental Psychology*. 2018; 54: 51–70. <https://doi.org/10.1037/dev0000406>
- Pluess M, Boniwell I. Sensory-processing sensitivity predicts treatment response to a school-based depression prevention program: Evidence of vantage sensitivity. *Personality and individual differences*. 2015; 82: 40–45. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.03.011>
- Redfearn RA, van Ittersum KW, Stenmark CK. The impact of sensory processing sensitivity on stress and burnout in nurses. *International Journal of Stress Management*. 2020; 27: 370–379. <https://doi.org/10.1037/str0000158>
- Remor E. Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *The Spanish Journal of Psychology*. 2006; 9: 86–93. <https://doi.org/10.1017/s1138741600006004>
- Şengül-İnal G, Sümer N. Exploring the multidimensional structure of sensory processing sensitivity in Turkish samples. *Current Psychology*. 2020; 39: 194–206. <https://doi.org/10.1007/s12144-017-9751-0>
- Smolewska KA, McCabe SB, Woody EZ. A psychometric evaluation of the Highly Sensitive Person Scale: The components of sensory-processing sensitivity and their relation to the BIS/BAS and “Big Five”. *Personality and individual differences*. 2006; 40: 1269–1279. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.09.022>
- Stefan Lindsay J. The highly sensitive teacher: Sensory-processing sensitivity, burnout, and self-efficacy in urban public school teachers [doctoral dissertation]. California (CA): University of California. 2017.
- Survey Research Center. Guidelines for best practice in cross-cultural surveys. Ann Arbor, MI: Survey Research Center, Institute for Social Research, University of Michigan. 2016.
- Takahashi A. Development of Japanese version of the 19-item Highly Sensitive Person Scale (HSPS-J19). *Japanese Journal of Research on Emotions*. 2016; 23: 68–77. [https://doi.org/10.4092/jstre.23.2\\_68](https://doi.org/10.4092/jstre.23.2_68)
- Wu X, Zhang R, Li X, Feng T, Yan N. The moderating role of sensory processing sensitivity in the link between stress and depression: A VBM study. *Neuropsychologia*. 2021; 150: 107704. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2020.107704>
- Yano K, Kase T, Oishi K. The effects of sensory-processing sensitivity and sense of coherence on depressive symptoms in university students. *Health Psychology Open*. 2019; 6: 2055102919871638. <https://doi.org/10.1177/2055102919871638>