

POLÍTICA PÚBLICA:
Necesidad de que los **algoritmos** sean **públicos** y retroalimentados por la ciencia y por técnicos criminólogos de la Administración.

Análisis de riesgos: La TVR

Dr. Manuel Fanega



Universidad
LOYOLA

Grupo Español de
 Política Legislativa Penal

Esta investigación pone de relieve la necesidad de que los cuerpos normativos sean **transparentes** como cualidad del estado **democrático**. Una **Administración** sin técnicos **criminólogos** es menos competente.

Introducción

Es habitual el uso de algoritmos en las herramientas de la Administración pública. También en aquellas que intervienen en todos los procesos de prevención, protección y evaluación de riesgos relacionados con la fenomenología criminal y victimológica. Estas herramientas plantean retos éticos, operativos y científicos, con importantes implicaciones para nuestros derechos fundamentales.

Objetivos/Hipótesis

El objetivo es la revelación y análisis descriptivo de un algoritmo del sistema de justicia español, conocido por TVR, que evalúa el riesgo de mal uso de los permisos penitenciarios y clasifica esos riesgos desde muy bajo hasta máximo riesgo. Este algoritmo lleva en uso treinta años y forma parte del derecho y la política del sistema penitenciario, pero era desconocido para el público general y científico. Los factores involucrados en la fórmula TVR se conocían, pero no los pesos asociados a estos factores.

Materiales y Métodos

A través de una investigación hermenéutica y bibliográfica se obtuvo parte del algoritmo en una fuente semioculta, que completamos con otras fuentes publicadas y sobre la que logramos describir en detalle el procedimiento completo para determinar el nivel de riesgo de la TVR.

Hallazgos y Conclusiones

Tras la evaluación cuantitativa del mismo, constatamos que en el 99.3% de los casos este algoritmo clasifica a los reclusos en categorías de riesgo elevado, bastante elevado, muy elevado y riesgo máximo. Esto es, de las 6145 posibles salidas del algoritmo, solo 9 conducen a una categoría de bajo o muy bajo riesgo, lo que sugiere un importante sesgo hacia falsos positivos.

Al divulgar y detallar el procedimiento del algoritmo del TVR facilitamos la evaluación sobre la precisión de este instrumento y nos incorporamos a la vigorosa reflexión en términos de transparencia, acceso a la información, derecho de defensa, justicia, rehabilitación y reinserción social en el marco de los sistemas de justicia penales de Europa.

La Tabla de Valoración del Riesgo (TVR): 30 años de un algoritmo acientífico y opaco

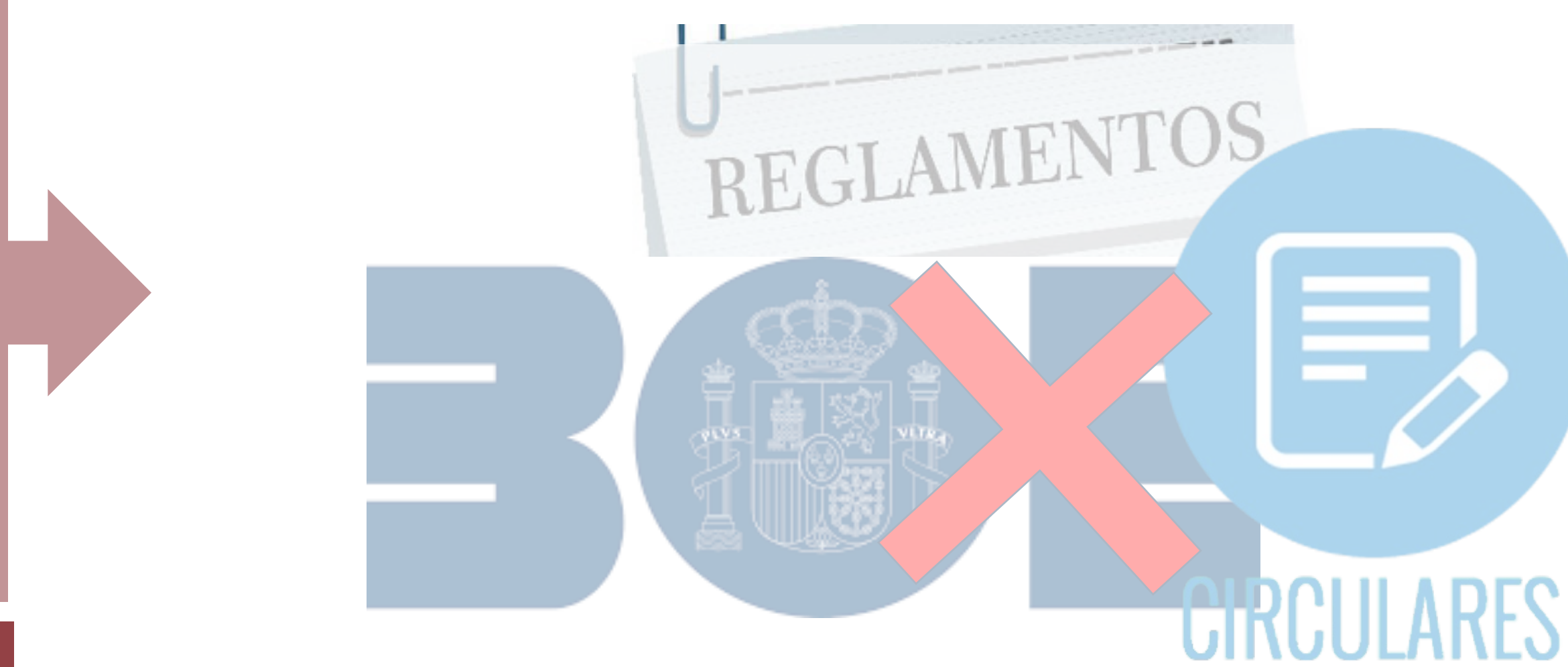


Table 1. The TVR instrument in prison policy

Norm	Where is it	Description	Repealed today?	Quality of the
Instr. 3/11/1988	Text body not found anywhere	Pilot on the TVR (Order Pubs, 1997, p. 413)	Yes	The entire body of the text is missing
Instr. 25/03/1991	Text body not found anywhere. No other author refers to this Instr.	First risk-instr ⁶ according to Fernandez Garcia (2014).		The entire body of the text is missing
Instr. 1/1993 ⁷	Text body not found anywhere. No other author refers to this Instr.	On prison leaves (Bueno Arta, 1993, p. 24).		
Instr. 1/1995	Partial? text body found in a labour union webpage ⁸ , but not on the Administration website	First Order to adopt the TVR (Martinez Lucamilla, 2002, p. 67; Murgueta & Moya, 2016, p. 218; Cruz Nunez Pabla, 5; Salar Calvo, 1997, p. 412). The TVR formula and the descriptions are not shown/not found. ⁹	Yes, but the TVR is still in use from the Administration website	The full body of the text is missing

Instr. 22/1996	Body found on the Internet, ¹⁰ but not on the Government/Administration website	The formula and the descriptions are not shown.	Yes	The body of the text is missing from the Administration website. Where found, the Resolution/Order is not signed
Instr. 3/2008	Body found in the Internet, ¹¹ but not on the Government website	The TVR formula and the descriptions are not shown.	Yes	The full body of the text is missing in the Administration website. Where found, the Resolution/Order is not signed
Instr. 1/2012	A part of the Order can be found on the Administration website. We are afraid that previous Instr. hides pages as well.	The TVR formula and the descriptions are not shown.	Yes	The norms is signed, but it is not a entirely published. It shows only its sanction, first 22 pages, the rest of the document is hidden.
Instr. 1/2022	Full body found in the official channels.	Minor changes (administrative sanction) not related to the TVR.	Yes	In force, but the Order must to be open, signed, fully published, complemented with the previous one.

Nuestro estudio halla el procedimiento completo para calcular un determinado riesgo e identifica sus valores

$$x(i_1, i_2, \dots, i_{10}) = -3.238 + \sum_{j \in \{1, 2, \dots, 10\}} V_j(i_j), \quad (i_1, i_2, \dots, i_{10}) \in I_1 \times I_2 \times \dots \times I_{10}$$

$$Risk(i_1, i_2, \dots, i_{10}) = \frac{A(i_1, i_2, \dots, i_{10})}{B(i_1, i_2, \dots, i_{10})} \times 1000, \quad (i_1, i_2, \dots, i_{10}) \in I_1 \times I_2 \times \dots \times I_{10}$$

El algoritmo resulta ser deficiente: para la máquina TVR, el preso resulta ser peligroso siempre

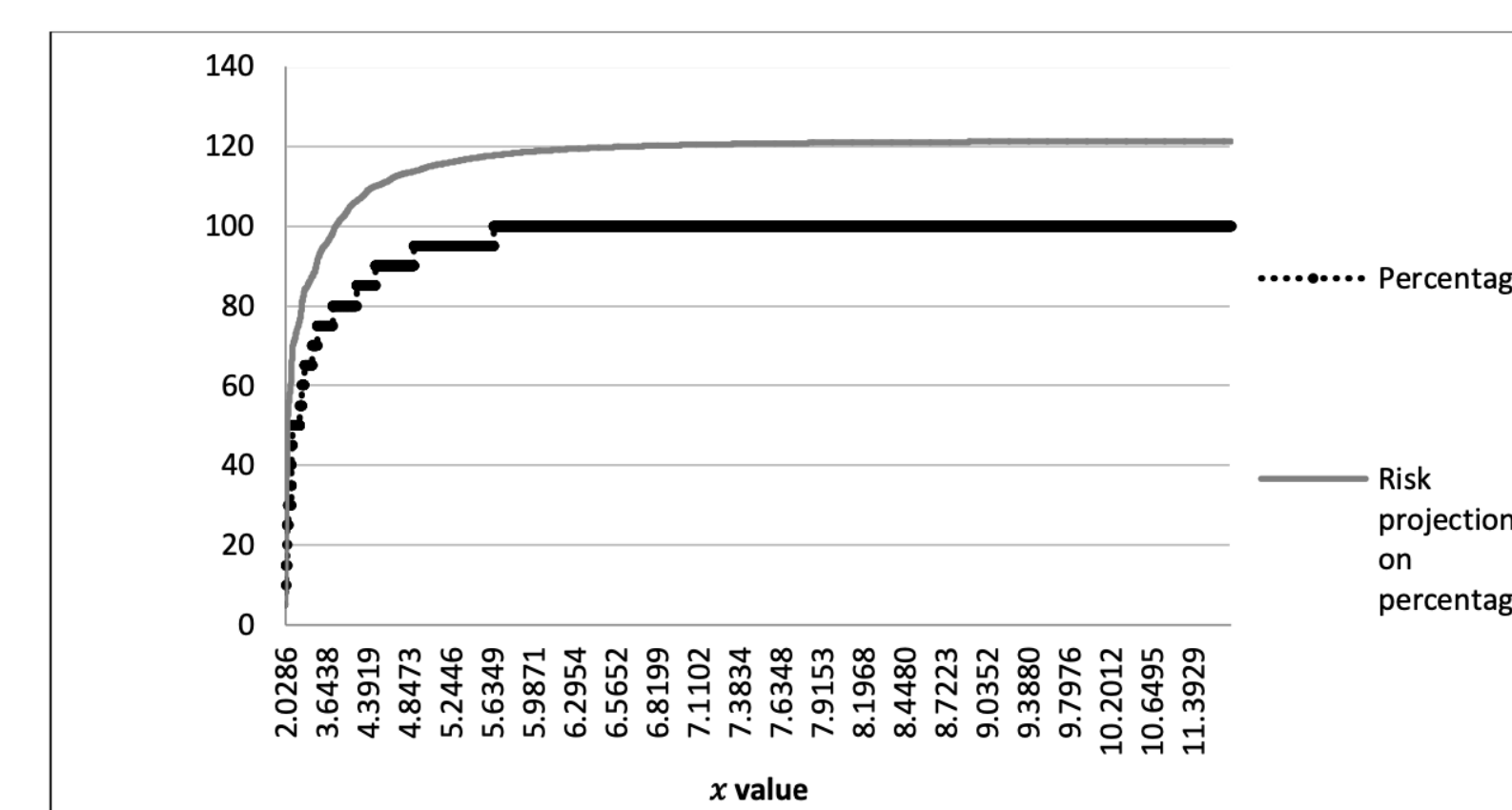


Fig. 8 Projection of the Risk function on the percentages proposed by the author.

Table 5. Quantification of the 7 levels of risk.

Risk Category	Possibilities for achieving such category	Percentage
Very low risk	1	0,01628%
Low risk	8	0,13021%
Average risk	30	0,48828%
High risk	67	1,09049%
Very high risk	199	3,23893%
Extreme risk	1047	17,04102%
Maximal risk	4792	77,99479%

El algoritmo está sesgado y vuelca falsos positivos. De las 6145 posibilidades, sólo el 0,15% pueden pronosticar un riesgo bajo de peligrosidad. El 99,3% de las posibilidades arrojan predicciones de riesgo elevado, bastante elevado, muy elevado o máximo.

Evento:

IV JORNADA-TALLER

CIENCIA Y POLÍTICAS PÚBLICAS
 RELACIONADAS CON LA DELINCUENCIA

4 y 5 de ABRIL Madrid - Congreso de los Diputados



Referencias:

Fanega, M., Portillo, C. F., & Camacho, Á. B. (2024). Disclosing the TVR Prison Algorithm. CrimRxiv. <https://doi.org/10.21428/cb6ab371.e82d259b>

Financiación:

La investigación es parte del proyecto (Ius_machina) TED2021-129356B-I00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea "NextGenerationEU"/PRTR.



IUS_machina

