

TÍTULO:	<i>PROPUESTA DE UN MODELO ADAPTATIVO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE TRANSMISIÓN AÉREA DE PATÓGENOS EN ESPACIOS DE PÚBLICA CONCURRENCIA, BASADO EN EL TIPO DE VENTILACIÓN, LA CALIDAD DEL AIRE Y LA TASA DE INFECTIVIDAD</i>
AUTOR:	D. JESÚS MANUEL BALLESTEROS ÁLVAREZ
PROGRAMA DE DOCTORADO:	<i>INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS INDUSTRIAL, INFORMÁTICA Y CIVIL</i>
ACTO Y FECHA DE LECTURA:	EL ACTO PÚBLICO DE DEFENSA DE TESIS SE DESARROLLARÁ EL DÍA 23 DE JUNIO DE 2026, A LAS 11:00 HORAS, DE MANERA PRESENCIAL EN EL SALÓN DE GRADOS - ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (CAMPUS DE LA MILANERA) DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS
DIRECTORES:	DR. D. ÁNGEL RODRÍGUEZ SAIZ DR. D. ÁLVARO ROMERO BARRIUSO
TRIBUNAL:	DRA. DÑA. MERCEDES DEL RÍO MERINO DRA. DÑA. LOURDES ALAMEDA CUENCA-ROMERO DR. D. ALEXANDER MARTÍN GARÍN
RESUMEN:	Este trabajo de investigación surge como respuesta a la necesidad de disponer de valores de referencia para la ventilación, entre marzo de 2020 y febrero de 2022, periodo en el que produce la reincorporación al trabajo en plena crisis sanitaria por COVID-19. Se basa en desarrollar una herramienta que permita controlar la transmisión de enfermedades a través del aire mediante restricciones en la ocupación de los recintos. En aras de poder adaptarla tanto a la infectividad del patógeno como actividad física que se esté desarrollando en su interior, considerando situaciones de ventilación controlada y ventilación natural, en ambientes tanto interiores como exteriores. Los ambientes interiores se han estudiado a través de los centros municipales del Ayuntamiento de Móstoles, considerando la exposición de los trabajadores al SARS-CoV-2. Para los ambientes exteriores, se analizan los valores de CO2 estimados y medidos durante las fiestas patronales de Móstoles de septiembre del 2022. PALABRAS CLAVE: <i>evaluación de la ocupación; ventilación natural; calidad de aire interior; prevención de enfermedades transmitidas por el aire; concentración de CO2.</i>

This research project arises in response to the need for reference values for ventilation between March 2020 and February 2022, a period during which people were returning to work in the midst of the COVID-19 health crisis. It is based on the development of a tool to control the transmission of airborne diseases through restrictions on the occupancy of premises. With a view to adapting it both to the infectivity of the pathogen and to the physical activity taking place within them, taking into account situations involving controlled ventilation and natural ventilation, in both indoor and outdoor environments.

Indoor environments have been studied using the municipal centres of the Móstoles Town Council, taking into account workers' exposure to SARS-CoV-2. For outdoor environments, the estimated and measured CO₂ levels during the Móstoles Patron Saint Festivities in September 2022 were analysed.

KEYWORDS: *CO₂ concentration; natural ventilation; indoor air quality; airborne disease prevention; occupancy assessment.*