

## Anexo I

### Determinación de las condiciones de ventilación y aforos de los espacios de trabajo del OAN SPM

**Metodología:** El análisis y determinación de aforo para las áreas de trabajo del Instituto de Astronomía Enseñada, se desarrollo utilizando como referencia las guía para determinar la ventilación en espacios cerrados durante la pandemia por Covid-19. Además se utilizo la herramienta "Directriz de seguridad en espacios interiores" (COVID-19 Indoor Safety Guideline (Indoor-covid-safety. herokuapp.com), localizada en COVID-19 Indoor Safety Guideline (indoor-covid-safety.herokuapp.com) Esta herramienta calcula los aforos y tiempos de estancia seguros para espacios interiores. Esto permite programar las actividades de forma tal que se mitigue el riesgo de trasmisión del COVID-19 en espacios interiores.

ESPACIO	AREA TOTAL	AREA (util)	ALTURA	AFORO Estimado	Ventilation (hr-1):	Filtration System:	Recirculation Rate (hr-1):	Relative Humidity:	VIRAL STRAIN	RISK TOL.	AGE OF GROUP	% Immune	Breathing Rate:	Respiratory Activity:	Mask Type/Efficiency:	Mask Fit/Compliance:	RESULTADO DE LA CORRIDA Cupo y tiempo maximo permitido
<b>ALBERGUE</b>																	
COMPUTO PUBLICO	31.00	28.00	2.70	3.00	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	0.49 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 87 horas
GINNASIO	18.50	13.00	6.00	2.00	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	2.35 m³/hr	8.80 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 2 horas
AREA DE ESPARCIMIENTO	72.00	50.00	3.00	2.00	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	142.00 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 69 minutos [1]
CASETA TELEFONICA	2.00	1.50	2.70	1.00	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	0.49 m³/hr	72.00 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 40 minutos
LAVANDERIA	30.00	20.00	3.50	1.00	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	72.00 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 64 minutos
CUARTO TV ACADEMICOS	18.00	11.00	2.70	3.00	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	0.49 m³/hr	142.00 q/m³	50.00%	50.00%	3 personas por 60 minutos [1]
CUARTO TV ADMINISTRATIVOS	35.00	25.00	5.00	5.00	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	0.49 m³/hr	142.00 q/m³	50.00%	50.00%	5 personas por 89 minutos [1]
HABITACIONES ASTRONOMOS	17.70	12.00	2.70	1.00	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	0.49 m³/hr	4.20 q/m³	0	1.00%	2 personas por 22 horas
HABITACIONES	16.00	10.00	2.70	1.00	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	0.49 m³/hr	4.20 q/m³	0	1.00%	2 personas por 18 horas
COMEDOR	80.00	26.50	5.00	10.00	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	0.49 m³/hr	142.00 q/m³	1.00%	50.00%	10 personas por 56 minutos [1]
BIBLIOTECA	37.00		2.70	3.00	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	0.54 m³/hr	29.00 q/m³	50.00%	50.00%	3 personas por 6 horas
<b>TALLERES</b>																	
ALMACÉN	247.00		3.50	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	2.35 m³/hr	72.00 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 22 horas
TALLER DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ	307.00		7.00	2	1.00	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	2.35 m³/hr	72.00 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 5 horas
TALLER DE MECÁNICA DE PRECISIÓN	104.00		7.00	2	1.00	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	2.35 m³/hr	72.00 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 4 horas
<b>TELESCOPIO 2 M</b>																	
NIVEL 0	91.20		3.50	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	72.00 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 3 horas
NIVEL 1	46.00		3.00	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	72.00 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 2 horas
NIVEL 2 (Cuarto de observacion)	113.00		3.00	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	72.00 q/m³	85% *	80% **	2 personas por 14 horas [2, 3]
NIVEL 3	90.00		5.00	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	72.00 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 3 horas
LABORATORIO DE ELÉCTRONICA	17.50		3.00	1	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	72.00 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 53 minutos [1]
BAÑO 1	3.50		3.00	1	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	0.49 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 11 horas
BAÑO 2 (CON MINGTORIO)	3.50		3.00	1	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	0.49 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 11 horas
ELEVADOR	6.54		3.00	1	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	0.54 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 17 horas
<b>TELESCOPIO 1.5 M</b>																	
CUARTO DE CONTROL	38.00		2.50	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 15 horas
EQUIPOS DE ENFRIAMIENTO	22.75		2.50	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 9 horas
PISO DE TELESCOPIO	36.00		4.00	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 14 horas
<b>TELESCOPIO 84 CM</b>																	
NIVEL 0	38.50		2.50	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 15 horas
NIVEL 1	38.50		2.50	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 15 horas
NIVEL 2	38.50		4.00	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 17 horas
<b>TELESCOPIO BOOTES V</b>																	
CUARTO DE CONTROL	10.30		2.50	1	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 4 horas
RECINTO DE TELESCOPIO	10.30		3.50	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 5 horas
<b>TELESCOPIO COATLI</b>																	
CUARTO DE CONTROL	5.30		2.50	1	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 3 horas
RECINTO DE TELESCOPIO	11.00		4.00	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 6 horas
<b>TELESCOPIO DDOTI</b>																	
CUARTO DE CONTROL	5.30		2.50	1	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 3 horas
RECINTO DE TELESCOPIO	11.00		4.00	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 6 horas
<b>TELESCOPIO SAINT-EX.</b>																	
CUARTO DE CONTROL	11.75		2.50	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 5 horas
RECINTO DE TELESCOPIO	30.00		4.00	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 14 horas
<b>TAOS II</b>																	
<b>SITIO 1</b>																	
CUARTO DE CONTROL	30.53		5.00	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 16 horas
RECINTO DEL TELESCOPIO	25.00		5.00	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 13 horas
<b>SITIO 2</b>																	
CUARTO DE CONTROL	30.53		5.00	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 16 horas
RECINTO DEL TELESCOPIO	25.00		5.00	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 13 horas
<b>SITIO 3</b>																	
CUARTO DE CONTROL	30.53		5.00	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 16 horas
RECINTO DEL TELESCOPIO	25.00		5.00	2	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 13 horas
<b>CUARTO DE CONTROL</b>																	
COCINETA	7.40		2.50	3	0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 3 horas
LABORATORIO	7.40		2.50		0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 3 horas
ALMACÉN	7.00		2.50		0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 3 horas
CUARTO DE CONTROL	26.00		2.50		0.1	0.00	0.00	50.00%	2.51	0.1	0.68	91.00%	1.38 m³/hr	4.20 q/m³	50.00%	50.00%	2 personas por 10 horas

[1] Se debera ventilar el espacio despues del tiempo limite y antes de ser ocupado nuevamente

[2] Se debera usar adecuadamente una mascarilla KN95 durante la estancia en este espacio

[3] Instalar monitor de concentracion de CO2 y sistema de filtracion de aire con filtro MERV