

## **Capacidad de carga en los nodos de mayor afluencia de visitantes en la Llaqta de Machupicchu**

### **Load capacity in the nodes with the highest influx of visitors in the Llaqta of Machupicchu**

Alfredo Mormontoy Atayupanqui

*Universidad nacional de San Antonio Abad del Cusco*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7644-4570>

[alfredo.mormontoy@unsaac.edu.pe](mailto:alfredo.mormontoy@unsaac.edu.pe)

Patricia Marlene Arroyo Abarca

*Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0931-8045>

[patricia.arroyo@unsaac.edu.pe](mailto:patricia.arroyo@unsaac.edu.pe)

Lourdes Taipe Conza

*Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco*

[lourdes.taipe@unsaac.edu.pe](mailto:lourdes.taipe@unsaac.edu.pe)

Recibido: Setiembre 2023 | Aceptado: Diciembre 2023

---

#### **Resumen.**

El presente estudio está orientado fundamentalmente a establecer la capacidad de carga producida por la visita turística en los nodos de mayor afluencia en la Llaqta de Machupicchu Proponiendo acciones de planificación basado en los resultados del cálculo de las estadísticas de visita al año. Determinar la carga real en base al número de visitantes día. Analizar su carga permisible en los nodos de mayor afluencia. La capacidad de carga nos permite aproximarnos a ver, como está la conservación del monumento arquitectónico de Machupicchu en los espacios de mayor visita en el día a día, mes y año.

**Palabras clave:** Capacidad de carga, conservación, Machupicchu, nodos de afluencia, visitantes,

#### **Abstract.**

The present study is primarily aimed at establishing the carrying capacity generated by tourist visits in the most crowded nodes in Machu Picchu, proposing planning actions based on the results of calculating annual visit statistics. Determining the actual load based on the number of daily visitors. Analyzing the permissible load in the most crowded nodes. Carrying capacity allows us to approximate how the conservation of the architectural monument of Machu Picchu is in the most visited spaces on a daily, monthly, and yearly basis.

**Keywords:** Load capacity, conservation, Machupicchu, influx nodes, visitor

## INTRODUCCION

La base del estudio se planteó considerando los datos estadísticos recogidos en los años 2018 y 2019 de las visitas a Machupicchu por turistas nacionales y extranjeros. Donde advertimos que el número de visitantes pasó considerablemente su límite, generando que los sitios estén siendo vulnerados en su conservación, los datos que teníamos nos orientaron a tratar de conocer cuáles eran los nodos de mayor visita y que estos a su vez ocasionaban deterioro que se observó de manera muy rápida. Como sabemos la esencia de Machupicchu es la parte natural y cultural, sin embargo, es más sensible la conservación arquitectónica de todo su tramado tecnológico.

Es evidente que la falta de organización y planificación en la gestión del monumento arquitectónico de Machupicchu, es uno de los principales factores para la presencia de visitantes en espacios cuya característica arquitectónica sugiere un paso rápido de los viajeros y de grupos no mayores a 10 personas, considerando que son uno de los principales motivos para que se genere deterioro conforme pudimos advertir durante los meses de enero y febrero del año 2020. Los estudios realizados hasta la fecha son varios con diferente sustento sin embargo permite tener otra propuesta que organice la visita y por ende se pueda cambiar los sitios de mayor visita. En el caso del Intihuatana pudimos constatar in situ que esto ya no es igual, donde el personal del parque hace que solo sea de paso y prohibido detenerse, sin embargo, hay otra mediada aún más dura y radical,

está prohibida su visita por lo vulnerable de este sitio. Sin embargo, se pudo observar que en otros puntos de visita donde no hay paso se están habilitando nuevas sendas lo cual no es correcto y se evidencia improvisación. Estas observaciones de campo las efectuamos cuando el número de visitantes estaba por encima de los 3,000 visitantes por día.

En el mes de abril las cosas cambiaron por la Pandemia: Corona Virus o COVID 19, la misma que hizo al país y casi todo el mundo entren en cuarentena y con inmovilización social. Este ocasiono que las vistas a Machupicchu desde ese mes a octubre sean de cero (00) visitantes. Sin embargo, la investigación nos permitió conocer que la administración del monumento saco la RM N°173-2020-MC, del 7 de julio del 2020 donde la capacidad de admisión diaria de visitantes de sea de 2244. Este hecho es suigeneris, pues se sacó un documento regulador de la admisión cuando no había visitantes, por lo tanto, se podría pensar que fue muy de gabinete y sin datos reales como los del año 2019 o de los meses de enero a marzo del 2020.

La reactivación de la economía hizo que la visita a Machupicchu se dé, sin embargo, por los problemas que significo y significa la pandemia, el registro de visitas al mes promedio fue 400 visitantes día. Que en los ochentas del siglo pasado sería un número normal de visitantes.

Ahora tenemos un problema debido al cambio radical de las condiciones para la presente investigación, considerando los reglamentos, número de visitas diarias, al

mes y año, siendo otra la realizada por la pandemia.

## MATERIALES Y METODOS

La base del estudio está sobre la verificación y contrastación del número de visitantes en campo, es decir dentro del mismo conjunto, donde se verificó la cantidad de visitantes en los nodos de mayor visita. El otro recurso fueron los datos estadísticos del número de visitantes a Machupicchu.

Es importante referir que las condiciones para el estudio cambiaron, tomando en cuenta, que al momento de plantear el estudio las cifras eran altas como se puede ver en el total de ingresos el año 2019, los registros muestran 1,585.262 visitantes. Bajo estas circunstancias se examinó nuestros objetivos, claro está bajo condiciones que no estaban planeadas. Por lo tanto, ver que los objetivos estaban lejos de lo que usualmente sería, así tenemos:

### **Determinar la capacidad de carga real de visitantes en los nodos de mayor afluencia de la llaqta de Machupicchu genera deterioro gradual.**

Para poder abordar los objetivos tuvimos que conocer información real respecto a la carga o número de admisión o visitantes, es por ello que la revisión de las estadísticas y su contrastación con la visita al monumento, llevándonos a tener razón de la necesidad de abordar sobre la capacidad de carga sin embargo la realidad que se vivía a nivel regional, nacional y global estaba entrando en un momento de cambio de planes en relación a los viajes hacia los diferentes destinos y lo mismo ocurría para el caso Machupicchu, es por ello que durante los

meses de enero y febrero del 2021 pudimos verificar in situ los comportamientos en número de visitas y la utilización de los nodos de mayor uso durante la visita tanto para las explicaciones como el poder apreciar de mejor manera las características y calidad de sus diferentes atributos valorativos que tiene el conjunto arquitectónico. Como se puede ver nos enfrentamos a una problemática diferente que generaba no el aumento de visitantes sino la disminución, una variable no pensada que surgió como consecuencia de la pandemia.

Este hecho nos orientó a pensar en el problema, ausencia de visitantes, pérdida de recursos e ingresos económicos, pero al mismo tiempo se podía ver que el monumento tenía un tiempo de descanso y por lo tanto detenerse y disminuir los daños o afectaciones. Como se puede ver son dos aspectos de suma importancia considerando que cada uno es concurrente, tomando en cuenta que si no hay recursos no se puede realizar la conservación como debería de ser un sitio de las características de Machupicchu.

### **Figura 1**

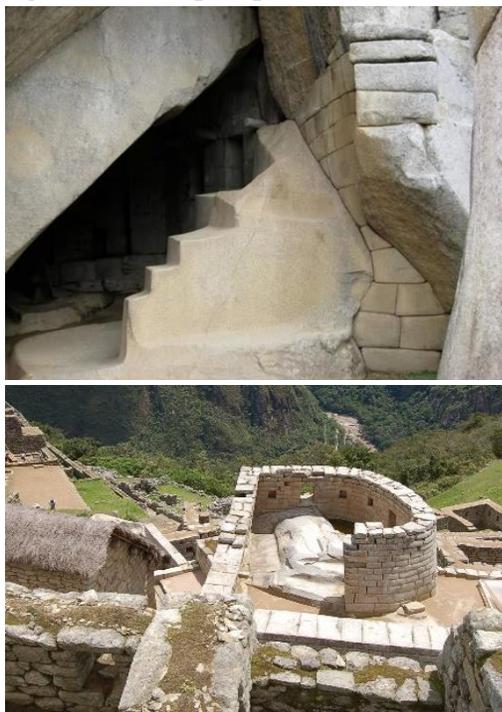
*La imagen corresponde al Nodo Casa de Guardián,*



Este espacio es adonde la mayor parte de los visitantes llega con la finalidad de obtener una visión de la obra humana y su armonía con el paisaje natural. La imagen nos muestra un sitio vacío en tiempos de COVID, la imagen dice todo. Pero también se puede ver la parte inferior de la imagen donde se observa el césped amarillo o seco un indicador de abandono y falta de mantenimiento.

### Figura 2 y 3

El Nudo Templo del Sol y Tumba Real Es uno de los mejores sitios en términos de manejo y conocimiento de la piedra en toda su expresión logrado por los inkas, con una arquitectura orgánica que permite sacar diferentes ideas a los visitantes por su calidad, belleza y armonía de todo el conjunto. Sin embargo, las características de la arquitectura y de los espacios hace que sea muy delicado y sensible, por lo que no puede ser dejado de lado y visitado por la significancia que posee en su contexto.



### Figura 4

En la toma se puede ver el Nudo Templo Principal y Tres Ventanas, se advierte un espacio sin visitantes, pero sugiere que está en buen estado de conservación. En época de visita normal sin interferencias este lugar es donde se concentran grupos de visitantes en casos 3 a 5 grupos con guía, sumándose los visitantes libres que son personas solas o pequeños grupos hasta de 5 personas.



### Figura 5

*La imagen muestra el Nudo de las Fuentes donde también se da concentración de los visitantes, este hecho conlleva a que la administración del conjunto arquitectónico procesa a implementar con pontones, barandas y sogas de seguridad.*



Aparentemente sería una acción procedente y válida, sin embargo, observamos que se da un impacto visual e invasivo, a ello se suma la cantidad de visitante aumentando los impactos

### Imagen 6

Este nodo corresponde al Templo del Cóndor, es otro de los lugares en donde la concentración de visitantes es fuerte, este hecho conlleva que los conservadores del parque implementen nuevas sendas y entradas y salidas del sector, lo que genera es un cambio, es decir elementos arquitectónicos nuevos donde no había, generando una idea equivocada de cómo era el diseño original y no engañe y pueda orientar a otra forma de interpretación irreal.



### Figura 7

Este Nodo corresponde al Intihuatana, uno de los lugares con mayor visita hasta antes de la pandemia, donde los conservadores tomaron la decisión de que los visitantes pasen lentamente sin detenerse en el sitio considerando las características del espacio y la importancia que posee la escultura del Intihuatana. Como se puede ver este lugar era muy sensible por lo que las medidas en relación a su visita fueron cambiando hasta

llegar a la prohibición de su visita por mantenimiento y preservación.



### Figura 8

*Otro Nodo de mayor concentración de visitantes es la Roca Sagrada, debido a que esta también el acceso a la montaña del Waynapicchu, por lo que se suman visitantes del circuito normal y los que buscan aventura y mayor esfuerzo por conocer y tener una mejor y privilegiada vista de Machupicchu. Por lo descrito estamos en un espacio con mayor cantidad de visitantes y al mismo tiempo mayor impacto en las sendas.*



Waynapicchu es otro Nodo de atracción, a la montaña ingresan 400 visitantes día

generando impacto en todo el espacio natural y cultural.

### **Figura 9 y 10**

Los Nodos del Cóndor y Morteros son sitios de concentración de visitantes, por la importancia que poseen cada uno y sobre todo por su valoración y vínculo ideológico. Estos espacios son de visita continua y la evidencia de su deterioro es fundamentalmente a nivel de piso en todo lo que significa sendas



Es necesario e importante manifestar que los objetivos específicos 2 y 3 no pudieron ser abordados bajo la esencia de la investigación, debido justamente a la pandemia:

Identificar la capacidad de Carga Física de visitantes en los nodos de mayor afluencia y conocer los grados y niveles de deterioro de Machupicchu, no pudieron ser posibles ser demostrados debido justamente a que el número de ingresos disminuyó ostensiblemente y el deterioro también fue mínimo.

Estas áreas de mayor visita están dadas y marcadas dentro del circuito a la llaqta de Machupicchu, la observación realizada en los meses de enero a marzo hizo pensar que a un número menor de visitantes habría

menor impacto y por ende mejor conservación en estos espacios asignados por la administración. Por las condiciones que la pandemia generó, nos hizo ver que los turistas con grupos pequeños de 5 a 10 es razonable, aun sin organización esta funciona cuando el número no es mayor a 1000 visitantes día

3.- Analizar si el número de admisiones por día permisible en los nodos de mayor afluencia en la llaqta de Machupicchu es un factor determinante de afectación en Machupicchu. Se procedió a la revisión y comparación del número de visitantes por día, verificando que no se trabaja con las horas ni frecuencias, ahora bien, se ha implementado dos horarios mañana y tarde lo que ocasionó una relativa organización, pues los controles en realidad los tienen la empresa de ferrocarril y de transportes vehicular, es decir el control de la frecuencia de trenes y buses.

## **RESULTADOS**

Los sitios de mayor visita a Machupicchu han estado presentes desde su descubrimiento científico por Hiram Bingham (1911). Esto se debe a que la vegetación que cubría todo el monumento fue cortada gradualmente identificando muros finos y lugares más elevados, en este contexto fue primero el Templo Principal en ser puesto al servicio de la actividad turística, seguido del Intihuatana y el torreón. Pasaron muchos años hasta la década de los 70 del siglo pasado cuando se empezó a difundir la imagen de Machupicchu, desde la zona alta, más conocida como la casa del guardián y tener imágenes panorámicas que posesionaron

para promocionar la vista de la ciudadela con el fondo del Waynapicchu, imagen que se promociona y promociona a nivel global.

El 9 de diciembre de 1983 fue una de los acontecimientos de mucha importancia, considerando que la Ciudad del Cusco y Machupicchu, fueron declarados como Patrimonio Cultural de la Humanidad. Este fue un punto de partida para ir aumentando el número de visitantes a pesar de todos los problemas de orden social (terrorismo e inseguridad social) y en lo económico inestabilidad cada vez más notoria que afecta al país, sumándose a ello los de salud pública (cólera, dengue y otros de menor impacto). Un medidor del número de visitantes era la cantidad de viajeros hacia el monumento número uno del Perú, que en siglo pasado no superaba los mil paseantes al día promedio. Con estas cifras el problema de exceso de visitantes no había sino por el contrario buscar por todos los medios promocionar Machupicchu, empleando los medios que tenía el gobierno como Prom Perú. Las cifras subían muy lentamente y el problema no era visible en relación a los nodos de mayor visita y en consecuencia el deterioro del patrimonio cultural era menor. Entonces la preocupación era que el sistema de drenaje de aguas pluviales no afecte, por lo tanto, el trabajo de conservación se orientó a solucionar el problema con las lluvias.

La pasificación y reinserción del Perú ante el Fondo Monetario Internacional jugó un rol importante, el año 2000 la capacidad de carga se incrementó considerablemente, en el ambiente cotidiano para la población peruana fue dura y dramática el sincerar la economía, pero entonces el turismo empezó

a seguir creciendo gradualmente desde el año 2000 en adelante. Las estadísticas muestran los cambios en ingresos y por lo tanto también el trabajo en mantenimiento de los nodos de mayor visita y se podía advertir su crecimiento en número de visitantes, así como el deterioro a nivel de pisos en estos sitios.

Otra fecha importante es el año 2010, un año de muchas lluvias que generó que el caudal del río Vilcanota crezca considerablemente saliendo de lo usual generando crecidas y desbordes afectando el ferrocarril que era y es por donde los visitantes se dirigen a Machupicchu en un 95% promedio. Entonces durante estos meses no hubo visitantes en este lapso de tiempo que había llegado a casi 3000 visitantes día y en temporada alta hasta 4000 aproximadamente. Un mes después se recuperó y el número de visitantes subió enormemente generando que los nodos de más visita se salga de control y se observe el impacto en términos de preservación y conservación del monumento, por lo que la administración del parque que está a cargo de la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco, comience a trabajar en el reglamento de visita de la Llaqta de Machupicchu, donde los límites máximos de aceptación eran de 3000 visitantes día, pero las estadísticas reportan datos diferentes.

Es importante referir durante las investigaciones del FEDU 2018-2019, trabajamos justamente para ver los problemas sobre la capacidad de carga, y los datos nos mostraron que efectivamente había problemas en referencia a la conservación del conjunto arquitectónico,

por ello ampliamos la investigación hacia los nodos de mayor visita para seguir trabajando en el bienio 2020 y 2021.

Comenzamos con datos que alentaban el estudio los dos primeros meses del año 2020 de enero al 15 de marzo. Esta fecha es inevitable debido al gran problema global de salud pública COVID 19, este.

Durante el mes de enero ingresaron 109,567, en febrero 87,181, marzo 40,579 y abril 000. Como se puede ver los números muestran un ingreso de visitantes que fue incrementándose y las proyecciones eran a seguir en alza por más mínimas que podrían haber sido estas cifras. Como se puede observar tan solo tuvimos en el año 2020, 3 meses con visitantes y los siguientes 7 meses fue 00 y en noviembre del mismo año con la denominada reactivación del turismo ingresaron 11,485 visitantes y en diciembre 16,998, entonces surgió un gran problema, no teníamos datos elevados que guie nuestra investigación y poder trabajar nuestros objetivos. Sin embargo, este nuevo indicador de nodos de mayor visita fue de 00, tomando en cuenta que el factor principal que son los visitantes y la consecuencia que genera la visita y el daño que ocasiona al bien cultural.

Es importante notar los datos totales del 2019 habiendo ingresado 1,585.262, se podría decir un año normal y creciendo. El 2020 el total en tiempos del COVID 19, fue 269,576 visitantes. Con estos datos los espacios de mayor visita planteados para el estudio no eran ya un problema aparentemente. Los números nos muestran que no hay problema, y es lógico debido al número de visitantes que en esos momentos era de 1,000 al día en promedio. Sin embargo, la realidad vivida de los años antes al 2020, generó preocupación porque los incrementos estaban en subida. (Pedersen, 2005)

El 7 de julio del 2020 el Ministerio de Cultura aprobó la capacidad de admisión a Machupicchu en 2,244 visitantes día a través de la Resolución Ministerial Nro.173-2020-MC. (MINCETUR - MINISTERIO DE CULTURA, 2021).

El 2021 se tienen datos estadísticos hasta junio, con lo que se trabajó, así tenemos que en el mes de enero ingresaron 24,515, en febrero 00, en marzo 10,578, abril 11,445, mayo 24,242 y junio 29,360. Como se puede ver la tendencia de alza es constante, pero con cifras muy bajas y que estaban lejos de lo que usualmente se tenía en el 2020 y 2021.

### Figura 11 y 12

La imagen nos muestra que el proceso de la reactivación de la economía abriendo Machupicchu para la visita del turismo nacional, la misma que fue difícil y costo mucho, no obstante, las noticias sobre el COVID seguían vigentes, pero a pesar de ello las visitas llegaron a Machupicchu y esta fue creciendo lentamente y hasta el presente no se recuperó. Para nuestro estudio considerando que nuestros objetivos tuvieron nuevos datos estadísticos, como se puede ver en la tabla siguiente.



**Tabla 01**

*Llaqta Machu Picchu: Variación y Porcentaje de variación según mes en los años 2020-2019 de visita por tipo de visitante.*

Mes	2019			2020			Variación	
	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	n 2020-2019	%Var 2020-2019
<b>Enero</b>	114,781	44,092	70,689	109,567	33,490	76,077	-5214	-5%
<b>Febrero</b>	82,681	24,673	58,008	87,181	29,479	57,702	4500	5%
<b>Marzo</b>	101,128	17,092	84,036	40,879	10,307	30,572	-60249	-60%
<b>Abril</b>	129,971	18,538	111,433	0	0	0	-129971	-100%
<b>Mayo</b>	133,306	23,229	110,077	0	0	0	-133306	-100%

<b>Junio</b>	124,628	24,211	100,417	0	0	0	-124628	-100%
<b>Julio</b>	158,866	36,365	122,501	0	0	0	-158866	-100%
<b>Agosto</b>	163,869	50,104	113,765	0	0	0	-163869	-100%
<b>Septiembre</b>	140,842	32,961	107,881	0	0	0	-140842	-100%
<b>Octubre</b>	141,786	38,630	103,156	0	0	0	-141786	-100%
<b>Noviembre</b>	120,777	35,701	85,076	11,485	9,499	1,986	-109292	-90%
<b>Diciembre</b>	92,799	22,612	70,187	16,998	13,409	3,589	-75801	-82%
<b>Total</b>	1,505,434	368,208	1,137,226	266,110	96,184	169,926	-1239324	-82%

**Fuente:** elaborado en base a MINCETUR/VMT/DGIETA *Perú: Compendio de cifras de turismo* (2021)-

## Tabla 02

*Visitantes a la Llaqta de Machu Picchu según mes en los años 2020-2021 por tipo de visitante.*

Mes	2020			2021		
	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero
Enero	109,567	33,490	76,077	24,450	21,985	2,465
Febrero	87,181	29,479	57,702	0	0	0
Marzo	40,879	10,307	30,572	10,532	9,065	1,467
Abril	0	0	0	11,304	8,505	2,799
Mayo	0	0	0	23,922	18,263	5,659
Junio	0	0	0	28,827	19,709	9,118
Julio	0	0	0	51,154	38,785	12,369
Agosto	0	0	0	60,419	46,800	13,619
Septiembre	0	0	0	56,798	37,829	18,969
Octubre	0	0	0	68,583	45,619	22,964

Noviembre	11,485	9,499	1,986	62,345	33,344	29,001
Diciembre	16,998	13,409	3,589	51,167	24,938	26,290
<b>Total</b>	<b>266,110</b>	<b>96,184</b>	<b>169,926</b>	<b>449,501</b>	<b>304,842</b>	<b>144,659</b>

**Fuente:** MINCETUR/VMT/DGIETA Perú: *Compendio de cifras de turismo (2021)*

Las tablas nos presentan cifras comparativas que son de los años 2019, 2020 y 2021. En este contexto la investigación fue tomando en cuenta como referencia el 2019 que presentaba cifras en progreso, y queda claro que hay cambios significativos que cambiaron nuestros objetivos analizar los datos reales contemplando la pandemia que

presenta un nuevo escenario en el año 2022 que presenta nuevos datos.

El número de visitantes segmentado por meses del año 2020 y 2021 es más expresiva como se aprecia en la tabla 02, de haber recibido un total de 109,5067 visitantes en el mes de enero, que con la declaratoria del estado de la

### **Tabla 01**

*Llaqta Machu Picchu: Variación y Porcentaje de variación según mes en los años 2020-2019 de visita por tipo de visitante.*

Mes	2019			2020			Variación	
	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	2020-2019	%Var 2020-2019
<b>Enero</b>	114,781	44,092	70,689	109,567	33,490	76,077	-5214	-5%
<b>Febrero</b>	82,681	24,673	58,008	87,181	29,479	57,702	4500	5%
<b>Marzo</b>	101,128	17,092	84,036	40,879	10,307	30,572	-60249	-60%
<b>Abril</b>	129,971	18,538	111,433	0	0	0	-129971	-100%
<b>Mayo</b>	133,306	23,229	110,077	0	0	0	-133306	-100%
<b>Junio</b>	124,628	24,211	100,417	0	0	0	-124628	-100%
<b>Julio</b>	158,866	36,365	122,501	0	0	0	-158866	-100%
<b>Agosto</b>	163,869	50,104	113,765	0	0	0	-163869	-100%

<b>Septiembre</b>	140,842	32,961	107,881	0	0	0	-140842	-100%
<b>Octubre</b>	141,786	38,630	103,156	0	0	0	-141786	-100%
<b>Noviembre</b>	120,777	35,701	85,076	11,485	9,499	1,986	-109292	-90%
<b>Diciembre</b>	92,799	22,612	70,187	16,998	13,409	3,589	-75801	-82%
<b>Total</b>	1,505,434	368,208	1,137,226	266,110	96,184	169,926	-1239324	-82%

**Fuente:** elaborado en base a MINCETUR/VMT/DGIETA Perú: *Compendio de cifras de turismo* (2021)-

### Tabla 02

*Visitantes a la Llaqta de Machu Picchu según mes en los años 2020-2021 por tipo de visitante.*

Mes	2020			2021		
	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero
Enero	109,567	33,490	76,077	24,450	21,985	2,465
Febrero	87,181	29,479	57,702	0	0	0
Marzo	40,879	10,307	30,572	10,532	9,065	1,467
Abril	0	0	0	11,304	8,505	2,799
Mayo	0	0	0	23,922	18,263	5,659
Junio	0	0	0	28,827	19,709	9,118
Julio	0	0	0	51,154	38,785	12,369
Agosto	0	0	0	60,419	46,800	13,619
Septiembre	0	0	0	56,798	37,829	18,969
Octubre	0	0	0	68,583	45,619	22,964
Noviembre	11,485	9,499	1,986	62,345	33,344	29,001
Diciembre	16,998	13,409	3,589	51,167	24,938	26,290
Total	266,110	96,184	169,926	449,501	304,842	144.659

**Fuente:** MINCETUR/VMT/DGIETA Perú: *Compendio de cifras de turismo* (2021)

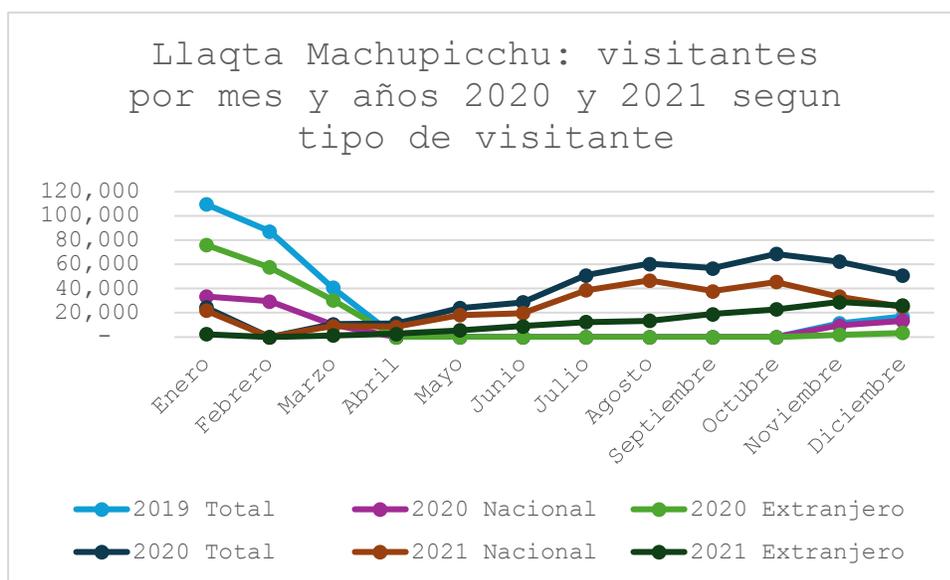
emergencia nacional (D.S. N° 044-2020-PCM) del 15-03-2020 se pasó en el mes de marzo a menos de la mitad 40,879 en relación al mes de febrero (87,181), para luego en el mes de abril, tener cero (00) visitantes en la llaqta, cifra que se replicó en los siguientes meses hasta el de octubre 2020, y con la reapertura de la llaqta los visitantes llegaron a 11,485 y 16,998 en noviembre y diciembre respectivamente. De manera específica, por tipo de visitante la Llaqta de Machupicchu de enero a marzo fueron los turistas extranjeros (en promedio 54,784) que visitaron en mayor proporción que los turistas nacionales (en promedio 24,425), en noviembre y diciembre, esta tendencia por tipo de visitante a sufrido un revés, a saber, se tuvo más visitantes nacionales (en promedio 11,454) que extranjeros (2,778) para los meses señalado arriba.

Para el 2021 como se aprecia en la misma tabla, el número de visitantes en enero tuvo un incremento apreciable en comparación a

diciembre 2020 logrando alcanzar a 21985 visitantes nacionales y 2465 extranjeros, para febrero la llaqta de Machupicchu no recibió visitante alguno por encontrarse cerrada por otra cuarentena a lo que se suma el mantenimiento de camino inka; para los meses desde marzo a diciembre se aprecia un incremento sostenible de un total de 10,532 para marzo (de los cuales 9065 fueron visitantes nacionales y 1467 extranjeros), alcanzando un pico alto en octubre con 68,583 para luego ir descendiendo a fin de año (diciembre con 51,167 visitantes), este incremento por tipo de visitantes siempre fue el turista nacional en mayor proporción que los turistas extranjeros.

Reactivado la apertura de la llaqta (2 de noviembre 2020) con la recepción de solo el 30% de su capacidad que representaría un total de 675 visitantes por día, mientras que, para el 30 noviembre de ese mismo año, la capacidad de admisión se vuelve a ampliar a un 40% siendo un total de 897 por día.

#### *Llaqta Machupicchu: visitantes por meses según año y tipo de visitante*



Fuente: Elaborado en base a MINCETUR/VMT/DGIETA *Perú: Compendio de cifras de turismo* (2021)

Para dar cuenta de la real dimensión cuantitativamente hablando de los impactos o efectos que tuvo la pandemia del SarCov2 en el flujo de visitantes en la Llaqta de Machupicchu, es menester realizar una comparación con el número de visitantes producido en el año más cercano que es el

*Llaqta Machupicchu: Variación y Porcentaje de variación según mes y año de visita por tipo de visitante.*

2019, así la tabla 3 da cuenta que de manera general o total en el 2019 se tuvo un flujo de 1,505,434 visitantes y en el 2020 se tuvo 266,110 visitante, cifras que representan que, en un – 82% se produjo la reducción de los visitantes.

Mes	2020			2021			Variación 2021-2020	% var 2021-2020
	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero		
<b>Enero</b>	109,567	33,490	76,077	24,450	21,985	2,465	- 85,117	-78 %
<b>Febrero</b>	87,181	29,479	57,702	0	0	0	- 87,181	-100 %
<b>Marzo</b>	40,879	10,307	30,572	10,532	9,065	1,467	- 30,347	-74 %
<b>Abril</b>	0	0	0	11,304	8,505	2,799	11,304	0
<b>Mayo</b>	0	0	0	23,922	18,263	5,659	23,922	0
<b>Junio</b>	0	0	0	28,827	19,709	9,118	28,827	0
<b>Julio</b>	0	0	0	51,154	38,785	12,369	51,154	0
<b>Agosto</b>	0	0	0	60,419	46,800	13,619	60,419	0
<b>Septiembre</b>	0	0	0	56,798	37,829	18,969	56,798	0

<b>Octubre</b>	0	0	0	68,583	45,619	22,964	68,583	0
<b>Noviembre</b>	11,485	9,499	1,986	62,345	33,344	29,001	50,860	443 %
<b>Diciembre</b>	16,998	13,409	3,589	51,167	24,938	26,229	34,169	201 %
<b>Total</b>	266,110	96,184	169,926	449,501	304,842	144,659	183,391	69 %

**Fuente:** Elaborado en base a MINCETUR/VMT/DGIETA *Perú: Compendio de cifras de turismo* (2021)

La variación según tipo de turista, siguiendo la misma tabla líneas arriba invocada, se encuentra que, para el 2021 fueron los turistas nacionales quienes tuvieron un incremento sostenible que fluctuó desde los 9,065 visitantes para el mes de marzo, hasta un hito pan alto de 46,800 visitantes para agosto 2022, pasado este mes el número de visitantes nacionales tuvo una dimisión apreciable hasta llegar a diciembre con 24,938 turistas; para los viajeros extranjeros la tabla da cuenta que, se advierte una tendencia gradual de incremento del número de visitantes, iniciando el mes de marzo con 1,467 visitas hasta alcanzar los hitos de 29,001, para el mes de noviembre 2022, y en diciembre al igual que los nacionales en los extranjeros también se da una disminución (26,229).

De manera general o total, la variación del 2021 -2020 para el mes de noviembre fue la más alta alcanzando un total de 50,860 visitantes del 2021 al 2020, incremento de número que representa un 443% respecto al total del 2020 para noviembre.

## DISCUSION

Los tratados y recomendaciones internacionales nos orientan a que los operadores del turismo y entidades encargadas de la conservación de un espacio histórico, tienen que ver el nivel de uso que sea admisible en una zona turística con características excepcionales, ya sea natural o artificial (UNESCO, 2019) Bajo estas premisas se fue trabajando sin embargo surgen un conjunto de discrepancias que llevan a promulgar documentos que poco o nada de vigencia tuvieron como la Resolución Ministerial N°173-2020-MC. (MINCETUR - MINISTERIO DE CULTURA, 2021). Sobre lo manifestado es pertinente referir la propuesta de Comer que refirió: “Luego de un detallado proceso de evaluación de las medidas de conservación implementadas, y su correspondencia con el ‘Estudio de Capacidad de Carga o Límites de Cambio Aceptable’ del especialista. (Comer, 2015)

El informe elaborado por la Dirección Desconcentrada de Cultura - Cusco, del Ministerio de Cultura estableció que la cantidad límite de visitas diarias al sitio sea de 2,244. De esta manera, el Estado peruano cumple con los compromisos asumidos con

el Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO y ratifica su compromiso con la adecuada conservación del patrimonio y su responsabilidad de preservar este legado a las futuras generaciones de peruanos y ciudadanos del mundo”, agregó. Como se recuerda, el Gobierno tenía previsto reabrir Machupicchu, con acceso limitado el 1 de julio para reactivar la economía y el turismo, pero suspendió sus planes por temor a contagios de poblaciones aledañas. A la fecha, el Ministerio de Cultura continúa elaborando el protocolo sanitario para la ciudadela, cuya reapertura se concretaría hacia fines de julio. Como se puede apreciar no solo se trata de cumplimiento en la conservación del monumento, sino que hay, otras miradas o propuestas referidos a aumentar el número de visitantes a la Llaqta de Machupicchu. (Comer, 2015).

Pudimos ver varios artículos referidos con la investigación como el denominado El falso dilema de la capacidad de carga de Machupicchu, donde se plantean algunas comparaciones con otros lugares Patrimonio de la Humanidad que reciben el doble, triple y más visitantes al día, siendo estos aún sitios más pequeños. Una de las alternativas que podría cambiar sería la construcción de un centro de visitante, que sería la nueva puerta de ingreso. Al respecto consideramos que esta alternativa generaría otro espacio de concentración de visitantes en un espacio diferente, que al mismo tiempo podría ser más impactado de lo que está ahora, considerando que es un conjunto arquitectónico de andenes de alta calidad y que se vería afectada. Este es un caso o una mirada a las diferentes propuestas realizadas a la fecha. Los estudios de capacidad de

carga no han podido solucionar este problema justamente porque al parecer son estudios de gabinete en base a estadísticas y no de un trabajo de campo multidisciplinario con toma de datos de mediano a largo aliento y no varios de muy corta investigación in situ. (Ruiz Caro, 2019)

### **Figura 13 y 14**

Durante todo este tiempo pudimos ver que los conservadores de Machupicchu continuaron con los trabajos de mantenimiento en las sendas, y escalinatas impactadas fueron restituidas con nuevo material sintético y madera que cubren las escalinatas de piedra original. Es evidente que hubo y hay impacto en diferentes Nodos de visita al conjunto arquitectónico, como se evidencia con las fotografías el empleo de otros materiales que son extraños y nuevos considerando la autenticidad del monumento patrimonio cultural de la humanidad. (Feilden, B.M. y Jokilehto, J., 1988)





**Figura 17**

La imagen fue tomada en tiempos de covid, la misma que evidencia un sector del pueblo de Machupicchu sin población.



**Figura 15 y 16**

Sendas del circuito de visita con empleo de nuevos elementos rollizos de madera y

geoblock. Los datos expuestos están relacionados directamente con el monumento arqueológico, en consecuencia, es necesario relacionar y articular con lo que pasa con el distrito de Machupicchu pueblo. Como muestra se presenta una imagen de una arteria del pueblo vacío sin habitantes considerando que la mayoría se fue y otros volvieron. Claro está que la actividad económica es la que predomina y jamás se pregunta cómo está la Llaqta, que hay que hacer para una mejor gestión donde la preservación y conservación sea el tema común y principal.



## Conclusiones

En principio es necesario mencionar que el estudio realizado tuvo muchos problemas por la pandemia, la misma que generó que los visitantes que tenían reservas para acceder a Machupicchu, tuvieron que cancelar su viaje, generando que en meses proyectados 3,000 visitantes día al extremo de llegar a días y meses en el 2020 de 00 visitantes conforme se puede ver en las tablas (1,2 y 3). A pesar de tener datos con las estadísticas esta no permitió determinar la capacidad de carga real de visitantes en los nodos de mayor afluencia, Sin embargo, pudimos advertir que se realizaban trabajos de mantenimiento en sitios con visita masiva el 2019, y este es una prueba que la visita turística si genera deterioro gradual. Se evidencia tomando en cuenta las diferentes acciones que se realiza dentro de la gestión de Machupicchu.

Con los datos de los años 2019, 2020 y 2021 pudimos identificar que, si hay deterioro en los nodos de mayor visita, esto se fundamenta en el empleo de materiales diversos como los geoblock, madera, sogas y otros recursos para disminuir los efectos adversos de deterioro con grados y niveles que afectan en su autenticidad y producen deterioro lento pero evidente a la llaqta de Machupicchu.

Los análisis del número de admisiones por día permisible en los nodos de mayor afluencia en la llaqta de Machupicchu, se evidencia con los datos estadísticos y registros levantados el 2019 y los meses de enero y febrero del 2020. Constatando que bajo condiciones normales y no en tiempos de pandemia, que si hay afectaciones a la autenticidad y en consecuencia deterioro claro en los nodos de mayor visita es más notorio y menor en los circuitos alternos de visita a la llaqta de Machupicchu.

## BIBLIOGRAFIA

Comer, D. (2015).

Feilden, B.M. y Jokilehto, J. (1988). *Management guidelines for world cultural heritage sites. ICCROM, Roma. . Roma.*

MINCETUR - MINISTERIO DE CULTURA. (JULIO de 2021).

Pedersen, A. (. (2005). *Pedersen, A. Gestión del turismo en sitios del Patrimonio Mundial: Manual práctico para administradores de sitios del Patrimonio Mundial. París, Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO.*

Ruiz Caro, R. (Agosto de 2019). *El Falso Dilema de la Capacidad de Carga de Machupicchu.* Obtenido de Lampadia.

UNESCO. (2019).